Burkhill 30-31
QK 490
.F56

FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES
(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR
ET SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

---

(748)

30e FAMILLE. — PALMIERS

PAR

H. JUMELLE †
PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE MARSEILLE

F21

PUBLICATION POSTHUME MISE AU POINT

PAR

H. PERRIER DE LA BATHIE

nomen ✓
syn/dist

TANANARIVE
IMPRIMERIE OFFICIELLE
—
1945

THE HECKMAN BINDERY, INC. N. MANCHESTER, INDIANA
MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY
RECEIVED
MAY 11 1955

La Flore paraît par livraisons séparées, correspondant aux familles de la classification naturelle. Chaque famille porte un numéro d'ordre, suivant l'index inséré aux pages 3 et 4 de la couverture. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre de classification.

EN VENTE :

A L'IMPRIMERIE OFFICIELLE, Tananarive (Madagascar).

A L'AGENCE ECONOMIQUE DE MADAGASCAR, 40, Rue Général-Foy (Paris, VIII°).

AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (PHANÉROGAMIE), 57, Rue Cuvier (Paris, V°).

(Juillet 1945).

30e FAMILLE.

PALMIERS

(*PALMAE*)

PAR

H. JUMELLE †

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE MARSEILLE.

PUBLICATION POSTHUME MISE AU POINT

PAR

H. PERRIER DE LA BATHIE.

Palmiers de taille très diverse, de 0 m. 50 à 40 m. de haut, nains, grêles ou très robustes, à tronc rarement subnul, très rarement ramifié, toujours dressé dans notre Flore, de 1 à 40 cm. de diamètre. Feuilles groupées au sommet du tronc, souvent très grandes, à rachis ou pétiole élargi à la base en une gaine d'abord close, échancrée, arrondie ou dilatée en lobe plus ou moins développé au sommet du bord opposé au pétiole, fendue ensuite au cours du développement de la tige; limbe fibreux-coriace, rarement entier, parfois échancré ou bifurqué au sommet, plus souvent divisé en nombreux segments palmés ou pennés. Inflorescence (spadice) très rarement terminale, presque toujours axillaire, mais parfois insérée sur le tronc, au-dessous du bouquet terminal des feuilles et à l'aisselle d'une cicatrice foliaire, entourée jeune d'un nombre variable de spathes. Fleurs petites régulières, monoïques ou dioïques, disposées en épis rarement solitaires, plus souvent groupés en grappe ou panicule plus ou moins

ramifiée. Périanthe sépaloïde, bisérié. Sépales 3, libres ou plus ou moins soudés, imbriqués ou valvaires. Pétales 3, libres ou plus ou moins soudés; souvent valvaires dans les fleurs ♂ et imbriqués dans les fleurs ♀. Fleurs ♂ à 3-6 étamines fertiles, rarement plus; filets libres ou plus ou moins soudés; anthères biloculaires à déhiscence longitudinale; ovaire rudimentaire ou absent. Fleurs ♀ à staminodes plus ou moins développés, parfois nuls; ovaire supère à 1-3 loges uniovulées, 2 des loges avortant souvent; stigmates 3, d'abord terminaux, puis ensuite souvent rejetés latéralement. Baie ou drupe à 1-3 graines; péricarpe crustacé, fibreux ou charnu, parfois écailleux; graine libre ou adhérente à l'endocarpe; albumen égal ou plus ou moins ruminé.

Environ 1.200 espèces, des régions tropicales et subtropicales du monde entier. Famille représentée dans notre flore par 18 genres, dont 15 sont spéciaux, et par 120 espèces, dont 2 seulement ne sont pas endémiques.

Clef des Genres.

1. Feuilles palmiséquées; segments indupliqués (section transversale en forme de V); palmiers dioïques (BORASSEAE).
2. Albumen ruminé (rumination formée par des replis de l'endocarpe pénétrant profondément dans l'albumen); tronc lisse cylindrique et droit; spadice ♀ 2 fois ramifié..... *1.* MEDEMIA (s. g. *Bismarckia*).

2'. Albumen égal.

3. Palmier peu élevé, à tronc cylindrique, souvent oblique, parfois bifurqué, plus ou moins couvert par des restes de gaine; spadice ♀ en grappe d'au moins 5-6 épis; fruit sec à maturité, claviforme, plus large au sommet qu'à la base, ordinairement monosperme (2 loges avortées); rachis bordé d'aiguillons très robustes.. *2.* HYPHAENE.

3'. Palmiers à tronc lisse et dressé, très élevé, souvent renflé vers le milieu; spadice ♀ à un seul épi, rarement 2; fruit gros, turbiné ou arrondi, à mésocarpe fibreux-charnu et à 3 graines; rachis à aiguillons petits, obsolètes ou moins grands..... *3.* BORASSUS.

1'. Feuilles penninerves ou penniséquées.
4. Péricarpe du fruit composé d'écailles; inflorescence terminale; palmier monoïque et monocarpique (CALAMEAE). 4. RAPHIA.
4'. Fruit lisse, à péricarpe crustacé ou charnu; inflorescence axillaire; palmiers polycarpiques.
5. Endocarpe du fruit avec 3 pores; segments réduplipliqués (coupe transversale en forme de ∧); grand palmier; spadices ne dépassant pas ou peu les gaines foliaires; segments inférieurs des feuilles spinescents; épis et bractées terminés par une épine (COCOINEAE).... 5. ELAEIS.
5'. Endocarpe du fruit sans pores.
6. Segments des feuilles indupliqués; un sillon longitudinal sur la face ventrale du noyau; segments inférieurs des feuilles courts et spinescents (PHOENICEAE)..... 6. PHOENIX.
6'. Segments des feuilles redupliqués, au moins à l'état jeune, ou feuilles à limbe entier ou bifurqué au sommet; pas de sillon sur la face ventrale de la graine ou du noyau; segments inférieurs des feuilles non spinescents (ARECEAE).
7. Palmiers monoïques, nains, grêles ou très élevés; spadices à 2 spathes; fleurs normalement disposées sur l'axe des épis par groupe de 3, la médiane ♀, les latérales ♂, chaque groupe à l'aisselle d'une bractée commune (ARECEAE-DYPSIDEAE).
8. Albumen égal.
9. Fleurs ♂ à 3 étamines fertiles; anthères à loges plus ou moins globuleuses et écartées, à connectif large et court; palmiers nains ou grêles, très rarement (*D. sambiranensis*) de taille moyenne..... 7. DYPSIS.
9'. Fleurs ♂ à 6 étamines fertiles.
10. Ovaire entouré d'une sorte de cupule haute (3 mm.) et coriace; stigmates grands et paraissant rester terminaux; fleurs relativement grandes (♂ : 5-6 mm.; ♀ : 9-10 mm.); grand palmier..... 8. MASOALA.
10'. Ovaire entouré parfois de staminodes très réduits, mais non d'une forte cupule; stigmates plus petits, vite rejetés latéralement.
11. Palmiers nains ou grêles (au plus 4 m. de haut et 5 cm. de diamètre); feuilles à limbe simple, ou bifurqué au sommet, ou penniséqué mais à segments peu nombreux

(2-20, au plus 40), les 2 terminaux presque toujours unis par leur base en flabellum terminal; gaines et spathes en général membraneuses et tubuleuses; spathe supérieure le plus souvent persistante et fendue au sommet non mucroné; spadice souvent simple (réduit à un seul épi), ou simplement ramifié, très rarement 2 fois ramifié; anthères non sagittées, longuement elliptiques, à sacs plus ou moins parallèles et à connectif long et étroit; fruit rouge-vif à maturité, à péricarpe charnu et à endocarpe peu fibreux..... *9.* NEOPHLOGA.

11'. Palmiers en général robustes et de taille élevée; gaines plus épaisses et plus fibreuses; feuilles toujours penniséquées, à segments bien plus nombreux; spadices plus amples, 2-3 fois ramifiés; spathe supérieure caduque, non fendue jusqu'au sommet, qui est très souvent mucroné; anthères le plus souvent nettement sagittées; fruit jaunâtre ou verdâtre à maturité, à endocarpe très fibreux..... *10.* CHRYSALIDOCARPUS.

8'. Albumen ruminé.

12. Fleurs ♂ à 18-21 étamines fertiles; fleurs grandes, les ♂ plus hautes (15 mm.) que les ♀ (11 mm.); drupe à noyau épais..... *11.* BECCARIOPHOENIX.

12'. Fleurs ♂ à 6 étamines fertiles; baie à endocarpe fibreux.

13. Palmiers grêles, dépassant rarement 4 m. de haut et 5 cm. de diamètre; anthères subdidymes, à connectif épaissi; fruit charnu à endocarpe non ou à peine fibreux .... *12.* PHLOGA.

13'. Palmiers robustes, souvent de grande taille.

14. Anthères sagittées, basifixes, à loges allongées, très écartées dans le bas; palmier à tronc simple, court et trapu, sans paquets de fibres entre les gaines; épis assez épais n'atteignant pas 50 cm. de long..... *13.* ANTONGILIA.

14'. Anthères basifixes et à loges subglobuleuses; palmiers assez robustes, à tronc souvent bifurqué; épis grêles, pendants, très longs (50 cm. et plus); gaines souvent cachées par de gros amas de fibres pendantes provenant

de la décomposition de très longues (50-70 cm.) languettes oppositipétioles. *14.* VONITRA.

14". Anthères allongées, à sacs oblongs et parallèles; palmiers robustes, souvent de grande taille, à tronc simple et sans amas de fibres entre les gaines; épis presque toujours dressés et courts (rarement plus de 20 cm.)..... *15.* NEODYPSIS.

7'. Palmiers dioïques; fleurs isolées, disposées en spirale sur l'axe des épis; albumen toujours égal (ARECEAE-RAVENEAE).

15. Fleurs ♂ à 9-15 étamines fertiles; spadices à 2 spathes, 3 fois ramifiés sur l'un et l'autre sexe..... *16.* SINDROA.

15'. Fleurs ♂ à 6 étamines fertiles; spadice à 4-6 spathes.

16. Stigmates restant terminaux sur le fruit, même lorsqu'une seule loge se développe; drupe à endocarpe fortement scléreux; spadices ♂ et ♀ 1 seule fois ramifiés, toujours solitaires à l'aisselle d'une feuille..... *17.* LOUVELIA.

16". Stigmates ne restant terminaux que lorsque les 3 loges se développent, ce qui est rare; baie d'un rouge ou d'un jaune brillant à maturité; endocarpe fibreux-charnu; spadices ♂ le plus souvent 2-3 fois ramifiés, souvent fasciculés par 2-5 dans une spathe commune..... *18.* RAVENEA.

BORASSEAE.

15401

1. **MEDEMIA**, Wuert. ex H. Wendl., in *Bot. Zeit.*, XXXIX (1881), 89-90.

Palmiers robustes, dioïques, à tronc droit et cylindrique. Feuilles palmatiséquées flabelliformes. Spadices ♂ et ♀ 2 fois ramifiés; épis digités. Fleurs isolées dans chaque alvéole, les ♂ à 6 étamines fertiles. Fruit monosperme; graine à albumen profondément ruminé.

2 espèces de l'Afrique tropicale et 1 espèce de Madagascar, celle-ci constituant le s. g. *Bismarckia*, caractérisé par les ruminations de l'albumen formées par des replis de l'endocarpe, tandis que sur les vrais *Medemia* ces ruminations sont dues à la pénétration du tégument séminal.

10
11
NE

Medemia nobilis Gallerand, in *C. R. Ac. Sc. Paris*, CXXXVIII (1904), 1120; Drude in Engler *Pflanzenfam.*, XI, 3, 39; Jum. et Perr., in *Ann Mus. Col. Marseille* (1913), 74. — *Bismarckia nobilis* Hild. et Wendl., in *Bot. Zeitg.*, (1881), 9.

Palmier isolé sans rejets, de 10-20 m. de haut; tronc lisse, cylindrique, très droit, de 20-30 cm. de diamètre, souvent marqué dans le haut de torsades en spirale, s'élevant, comme la spire d'insertion des feuilles, tantôt vers la droite et tantôt vers la gauche, couronné par un bouquet dense de 20-30 feuilles; moelle abondante et blanche. Feuilles longuement pétiolées; pétiole de 0,70 à 1 m. 20 de long et de 25 mm. environ de largeur moyenne, convexe en dessous, presque plan en dessus, parsemé sur les 2 faces de squamules brunâtres, à bords coupants ou munis d'aiguillons très petits (1 mm.); rachis de 15-20 cm. de long; segments (50 à 60) insérés à 2-6 cm. plus bas d'un côté que de l'autre, tantôt à droite, tantôt à gauche selon le sens de la spire d'insertion, d'environ 70 cm. de long sur 35 mm. de large. Spadices ♂ et ♀ 2 fois ramifiés; 5-6 spathes principales, aiguës; épis digités au sommet des rameaux, par 5-7 sur les spadices ♂ et par 3 sur les spadices ♀. Epis ♀ de 15-20 cm. de long sur 10-15 mm. de diamètre; bractées florifères épaisses, courtes et larges. Fleurs ♂ à sépales ovales-aigus (3 mm. 5); pétales obtus, presque 2 fois plus hauts, soudés inférieurement sur 3 mm. 5; étamines égalant les pétales, à filets longs et grêles; rudiment

d'ovaire haut de 3 mm. 5. Fleurs ♀ pédicellées; pédicelle velu, s'allongeant rapidement après l'anthèse; sépales presque semblables aux pétales, un peu plus aigus; ovaire oblong, à stigmates précocement rejetés vers la base. Fruit ovoïde obtus (40 × 34 mm.), flanqué à la base des 2 carpelles avortés, à péricarpe crustacé, à partie médiane spongieuse et à partie interne très dure, émettant des lames pénétrant profondément dans l'albumen de la graine. FIG. I, 1-9.

Plateaux et plaines sur tous les terrains; très commun; constitue sur le versant occidental d'immenses savanes; rarement mélangé à *Hyphaene Shatan*.

Principaux usages : tronc vidé et aplati servant de planches ou de cloison; feuilles employées pour couvrir les cases et à divers ouvrages de sparterie; moelle donnant une sorte de sagou un peu amer.

Noms vulg. : *Satra, Satrabe, Satrana, Satrapotsy*.

OUEST : Boina, *Perrier* 12077 (in Herb. Mus. Col. Marseille); c. c. c. dans les secteurs du Nord, de l'Ambongo-Boina et du Menabe.

SAMBIRANO : basse vallée du Sambirano, a. r.

SUD-OUEST : bassin de la Linta.

EST (planté?) : Mananjary; Brickaville; Antalaha, *Perrier* 12078 (in Herb. Mus. Col. Mars.).

Endémique.

29829

2. HYPHAENE Gaertn., *Fruct.*, II (1788), 13, t. 82.

Palmiers dioïques, croissant rarement isolés, plus souvent en touffe de 3-5 stipes obliquement ascendants, parfois bifurqués, couverts de restes de gaines. Feuilles palmiséquées, pétiolées; pétiole bordé d'aiguillons robustes; segments indupliqués. Spadices à 3-5 spathes. Fleurs nombreuses, disposées en épi dense, isolées chacune à l'aisselle d'une bractée. Fleurs ♂ à 6 étamines fertiles; filets staminaux libres. Fleurs ♀ à ovaire trigone, triloculaire, à loges uniovulées. Fruit rarement à 2 ou 3 carpelles développés, un seul se développant d'ordinaire, les 2 autres rudimentaires, mais restant néanmoins visibles à la base du fruit. Graine à albumen égal.

Genre africain (6-8 esp.), représenté par une espèce dans l'Inde et par une autre à Madagascar.

Hyphaene Shatan Bojer, *Hort. Maur.* (1837), 308. — *H. coriacea* Drude (non Gaertn.), in Engler *Bot. Jahrb.*, XXI (1895), 110; *H. Hildebrandtii* Becc., in Engler *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 7; Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 68; *H. Baroni* Becc., *loc. cit.*

Palmier croissant ordinairement en touffe de 3-5 stipes, obliquement ascendants, parfois ramifiés, longs de 2-4 m., trapus (20-25 cm. diam.) et durs. Feuilles au sommet des troncs, peu densément disposées, insérées en spirale montant tantôt vers la droite et tantôt vers la gauche; pétiole souvent 2 fois plus long que les segments, bordé de forts (1 cm. de haut) aiguillons noirs, recourbés vers le haut, distants de 1 cm. 5 environ; rachis velutineux, long de 25-35 cm., recourbé vers le bas; segments rigides, de 55-60 cm. de long sur 35-37 mm. de large, parsemés sur les 2 faces de petits points rouges; filaments intersegmentaires très tenaces. Spadices ♂ 2 fois ramifiés, les épis souvent digités par 3-5 au sommet des rameaux; 3 spathes stériles aiguës, la première bicarénée et longue de 20 cm.; 1 spathelle semblable à la spathe supérieure à la base de chaque ramification; épis longs de 25-28 cm. et épais de 8 mm. environ, couverts d'une pubescence roussâtre; bractées larges et tronquées; sépales courts très arrondis; pétales beaucoup plus longs (2 mm.), obtus et striés; étamines un peu plus courtes que les pétales. Spadices ♀ plus grêles, 1 fois ramifiés; 5 spathes; épis isolés, pédonculés, de 12 cm. environ; fleurs ♀ pédicellées; pédicelles courts, larges et velus; pétales et sépales presque semblables; ovaire large et trigone surmonté d'un stigmate presque globuleux. Fruit pédicellé (1 cm.), de forme variable, le plus souvent claviforme (5,5 × 4,5-6,5 cm. au sommet), souvent brusquement étranglé au-dessous du sommet large et bombé, puis graduellement atténué ou non vers la base, parfois simplement obovale, rarement à 2 ou 3 carpelles développés et alors à 2-3 fruits soudés par leurs bases; péricarpe crustacé; mésocarpe spongieux, sucré; endocarpe très dur; albumen corné. Fig. II, 1-8.

Très abondant du littoral à 600 m. d'altitude sur tout le versant occidental, surtout sur les terrains arénacés.

Ouest : secteurs du Nord, de l'Ambongo-Boina et du Menabe, c. c. c.; Boina, *Perrier* 679, 11953; Marovoay (Boina) *Perrier* 11952 et 17872; Baie de Rigny, *Boivin* 2282; Beravina (Menabe), *Hildebrandt* 3052; Nord de Madagascar, *Richard* 144; Mananda à Mahabo, *A. Grandidier*.

Sud-Ouest : assez fréquent sur le littoral.

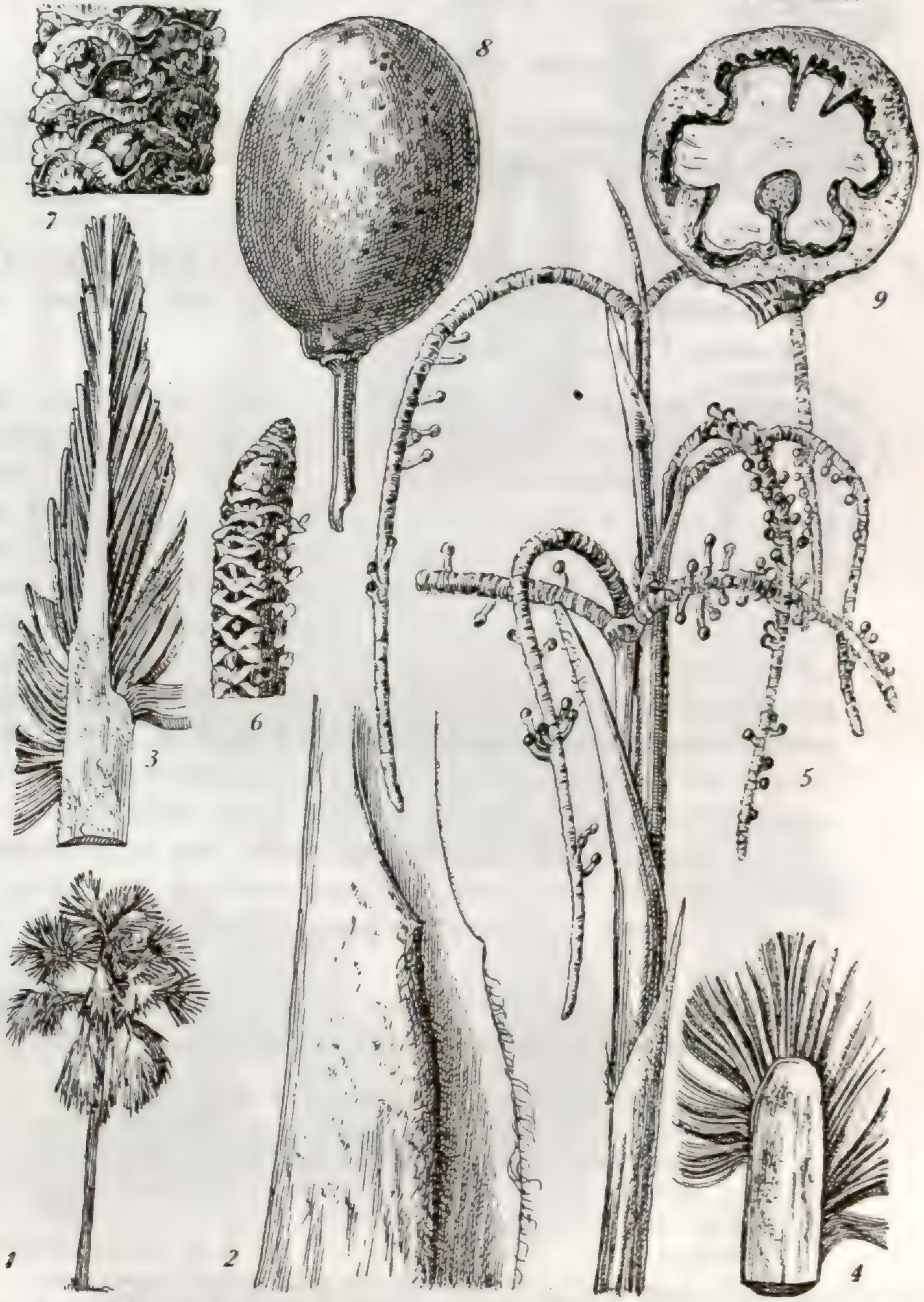


FIG. 1. — **Medemia (Bismarckia) nobilis** : 1, port × 1/200 ; 2, base du pétiole et sommet de la gaine × 1/4 ; 3, rachis et sommet du pétiole, face inférieure × 1/4 ; 4, rachis et sommet du pétiole, face supérieure × 1/4 ; 5, sommet d'un spadice ♀ × 1/4 ; 6, sommet d'un épi ♂ gr. nat. ; 7, tronçon d'un épi ♂ × 2 ; 8, un fruit gr. nat. ; 9, coupe du fruit gr. nat.

Sambirano : littoral de Nossi-Bé et de la Grande-Terre; Maromandia, *Decary* 2111.

Est (planté?) : Antalaha, Mananara.

Endémique.

Noms vulg. : *Satraviehy, Satramira, Banty, Satrakely, Satrana.* Feuilles servant à faire des toitures et des objets de sparterie; bourgeon terminal comestible.

29457

3. BORASSUS L., *Gen.*, n° 1220; Mart., *Hist. Nat. Palm.*, III (1833-1850), 219 et 318, t. 108, 121 et 162; Beccari, in *Webbia*, IV, parte 2 a (1913), 294.

Grands palmiers, isolés, dioïques, à tronc droit, plus ou moins renflé-fusiforme vers le milieu. Feuilles très grandes, palmatifides-flabelliformes, à long pétiole et à rachis très court. Spadices à 3-6 spathes et à autant de spathelles que de rameaux. Inflorescence ♂ ramifiée, les rameaux portant au sommet 1 à 3 épis; fleurs nombreuses dans chaque alvéole; 6 étamines fertiles. Inflorescence ♀ simple ou pauci-ramifiée, les rameaux dans ce cas ne portant qu'un seul épi; fleurs bien plus grandes que les ♂, isolées dans chaque alvéole; sépales et pétales s'accroissant beaucoup après l'anthèse et persistant à la base du fruit; staminodes soudés en anneau 6-denté; stigmates petits, sessiles et connivents; ovaire triloculaire, les 3 loges presque toujours fertiles. Fruit gros à mésocarpe fibreux-pulpeux, entourant 3 noyaux distincts, très durs, à peine émarginés au sommet; graine à albumen corné et homogène.

Une espèce asiatique, 1 des îles de la Sonde, 1 de Nouvelle-Guinée, 2 d'Afrique tropicale et 2 de Madagascar.

1. Pétiole à aiguillons marginaux petits (2-5 mm.), fragiles et irréguliers, de couleur pâle; fruit aussi large ou plus large que haut (17-23 × 16-25 cm.), sphérique ou un peu turbiné par compression; noyaux largement elliptiques ou suborbiculaires (8-9 cm. diam. et 5,5-6 cm. d'épaiss.) ..... *1. B. madagascariensis.*

1'. Pétiole à aiguillons robustes, 3-4 fois plus grands, noirs; fruit plus petit, presque 2 fois plus haut que large; noyaux subrectangulaires (8 × 6 cm. et 4-4,5 cm. d'épaiss.) .. *2. B. sambiranensis.*

FIG. 12. — **Hyphaene Shatan** : 1, port × 1/100 ; 2, base du pétiole et sommet de la gaine × 1/4 ; 3, sommet du pétiole et rachis, face inférieure × 1/4 ; 4, sommet du pétiole et rachis, face supérieure × 1/4 ; 5, épi fructifère × 1/4 ; 6, coupe d'un fruit × 2/3 ; 7, sommet d'un épi ♂ gr. nat. ; 8, tronçon d'un épi ♂ × 2 — **Borassus madagascariensis** : 9, port × 1/200 ; 10, tronçon d'un épi ♂ gr. nat. ; 11, fruit × 1/4.

13

993

1. **Borassus madagascariensis** Bojer, *Hort. Maur.* (1837), 308; Beccari, in *Webbia*, IV, parte 2 a (1913), 349; Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 61, t. XXXIII, XXXIV, XXXV et fig. 14 et 15; *Borassus flabellifer* L. var. *madagascariensis* Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1907), 29, fig. 2-3 et 4.

Palmier de 10-20 m. de haut; tronc lisse, renflé-fusiforme vers le milieu (70-75 cm. diam.), plus étroit (40-45 cm.) au-dessus de la base et au sommet (50-55 cm.); mince partie périphérique seule très dure; moelle très copieuse, blanche, un peu amère, parsemée de filaments libéro-ligneux noirâtres et cassants. Feuilles 12-16, couvertes très jeunes d'un épais duvet grisâtre; gaines d'un vert jaunâtre; pétiole de 2 m. environ bordé de petits (2-5 mm.) aiguillons de couleur pâle; rachis très court, de forme dissemblable sur les 2 faces de la feuille, en dessous convexe long de 4 cm. 5 et large de 5 cm. 5 à la base, où il est flanqué de 2 petites auricules, en dessus concave, long de 16-20 cm., large à la base de 7 cm., triangulaire-ovale acuminé, muni latéralement d'un rebord longeant la gouttière où sont insérés les segments et terminé au sommet par 2 segments; 75-95 segments; nervures longitudinales, espacées de 1 mm. environ, parsemées, sur les 2 faces du limbe de petits points rougeâtres devenant à la fin grisâtres; nervures transversales peu visibles, même à la loupe, ne formant pas un quadrillé régulier. Spadice ♂ en grappe ou panicule d'épis; 5 spathes sur le pédoncule et 3-4 sur les ramifications secondaires des inflorescences paniculées; 1 spathelle par épi; épis de 3-6 cm. de diamètre, subcylindriques ou un peu comprimés, terminés par un brusque rétrécissement conique; sépales (5,5 × 2 mm.) libres, obtus; pétales soudés sur 5 mm., puis libres (3 × 1 mm.), arrondis au sommet; étamines aussi longues que les pétales. Spadice ♀ simple (à un seul épi); 9-10 spathes, les 2 premières bicarénées dorsalement, toutes aiguës, excepté les 2 supérieures qui sont obtuses. Infrutescence à 7-20 fruits; fruit sphérique ou un peu turbiné par compression, parfois un peu plus large que haut (16-25 cm. de diamètre); noyaux largement elliptiques ou suborbiculaires (8-9 cm. diam. et 5-5,6 cm. d'épaisseur). — Fig. 11, 9-11.

Alluvions profondes du bord des fleuves; a. c.

Ouest : secteur Ambongo-Boina, sur les bords du Mahajamba, de la

Betsiboka et de la Mahavavy, *Perrier* 12013 (in Herb. Mus. Col. Marseille). Secteur du Menabe, sur les bords de la Tsiribihina, de la Sakena et de la Malio.

CENTRE (planté?) : Tananarive, *Perrier* 12012 (in Herb. Mus. Col. Marseille).

Endémique.

Noms vulg. : *Dimaka, Marandravina, Befelatanana.*

Usages : moelle donnant une sorte de sagou un peu amer, comestible ainsi que le bourgeon terminal.

14

2. **Borassus sambiranensis** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 67 et *ex* Beccari in *Webbia*, IV, parte 2 a (1913), 346.

Diffère du *B. madagascariensis* par les gaines d'un jaune doré, parcourues par des faisceaux plus gros; les aiguillons marginaux du pétiole recourbés, très saillants, noirs, 3-4 fois plus grands (8-15 mm.); les épis ♂ plus minces (2 cm.); les spadices ♀ souvent à 2 épis; les spathes plus nombreuses (11), toutes dures et aiguës au sommet; l'infrutescence à fruits plus nombreux, plus petits, presque 2 fois plus longs que larges; les noyaux plus hauts que larges, subrectangulaires, à cicatrice des faisceaux dorsaux située à 2 cm. au-dessus de la base.

Bords des rivières, du littoral à 100 m. d'alt.

SAMBIRANO : basse vallée du Sambirano, *Perrier* 12069; Nossy-Mitsiou; bords de l'Ifasy.

OUEST (secteur Nord) : vallée de la Mahavavy du Nord.

Endémique.

Mêmes usages et mêmes noms vulg. que *B. madagascariensis.*

CALAMEAE.

22672

4. **RAPHIA** Pal. Beauv., *Fl. Ow.*, I (1804), 75; Benth. et Hook., *Palm.* III (1883), 935.

Grand palmier monocarpique, monoïque. Feuilles pennatiséquées; rachis non prolongé au-dessus des segments; segments réduplicatifs. Spadice terminal, très grand, 4 fois ramifié, l'axe primaire dressé, les rameaux réclinés, ceux de 3e ordre terminés par une grappe flabelliforme d'épis; très nombreuses spathes et spathelles; fleurs ♀ dans le bas des épis; fleurs ♂ au-dessus du milieu, à 6-9 étamines. Fruit monosperme, couvert d'écailles dures; mésocarpe charnu, huileux et jaune; graines profondément ruminées.

Genre peut-être monotype, les palmiers d'Afrique décrits comme *Raphia*, polycarpiques et à inflorescences axillaires d'après les auteurs, n'appartenant vraisemblablement pas au même genre (1).

15

Raphia Ruffia Mart., *Hist. Nat. Palm.* (1833-1850), III, 217; Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 83, t. XLIII. — *B. pedunculata* Pal. Beauv., *Fl. Ow.*, I (1804), 77. — *R. tamatavensis* Sadb., in Engler *Jahrb.* XXXVI (1905), 354.

608.E
994m.

Palmier sans rejets, de 15-20 m. de hauteur totale; tronc couvert par les bases persistantes des gaines; racines à géotropisme négatif soit entre les gaines, soit sur le sol dans un rayon de 1-2 m. autour de la base du tronc. Feuilles 10-20, très grandes (6-12 m. de long); segments très nombreux, ascendants en divers sens, peu raides, vert sombre en dessus, glauques en dessous, bordés de très petits aiguillons rouges, de 1,60-2 m. de long sur 4-6 cm. de large. Inflorescence terminale très grande (4 m. et plus de hauteur), à axe primaire épais dressé et rigide, composé de 10 à 12 spadices secondaires incurvés et diminuant graduellement de longueur, eux-mêmes composés de grappes flabelliformes d'épis plus ou moins nombreuses; 8-12 spathes sur chaque spadice secondaire, plus 1

---

(1) Le type du genre *Raphia* serait *R. vinifera* P. B., placé typographiquement avant *R. pedunculata*.

à la base de chaque grappe d'épis; grappes flabelliformes d'épis comprimées, pédonculées, le pédoncule portant 4-7 spathelles emboîtantes et le rachis une courte spathelle à la base de chaque épi; épis très nombreux (120-160) sur chaque grappe, distiques et disposés sur 2 rangs de chaque côté de l'axe, de 13-18 cm. de long sur 7-9 mm. de diamètre. Fleurs ♀ sur les 2/3 inférieurs de l'épi; calice tubuleux, urcéolé, tronqué au sommet; pétales plus courts que le calice, ovales et peu aigus; ovaire terminé par un épaississement conique et 3 branches stigmatiques conniventes. Fleurs ♂ moins nombreuses, sur la moitié ou le tiers supérieurs de l'épi; pétales beaucoup plus longs que le calice, étroits et longs (8 mm.). Fruits ovoïdes ou ellipsoïdes (4,5-7 × 3-5 cm.), parfois beaucoup plus gros (11 × 6-2 cm.); écailles d'un jaune rougeâtre brillant, plus larges (13-26 mm.) que hautes (11-20 mm.), profondément sillonnées au milieu, très arrondies en bas, brusquement contractées au-dessus du milieu et formant 2 angles latéraux aigus, acuminées plus haut en pointe obtuse; mésocarpe d'un jaune d'or, de 5-10 mm. d'épaisseur; graine à rumination profonde atteignant les 2/3 de l'albumen dur et corné; ruminations souvent oblancéolées et très obtuses, noires et larges de 3-4 mm. au sommet. FIG. III, 1-3.

Marais, lieux humides, bords des ruisseaux; très abondant et constituant des peuplements denses dans les parties chaudes de la moitié N. de Madagascar, planté et subspontané çà et là dans le reste de l'Ile, excepté dans le Centre et le S. W.

EST : environs de Tamatave, *Perrier* 12086 (in Herb. Mus. Col. Marseille).

SAMBIRANO : basse vallée du Sambirano, *Perrier* 12085 (d°), forme à fruit atteignant 11 cm. de long sur 6 cm. 2 de diamètre.

OUEST : Boina, *Perrier* 12084 (d°).

Endémique.

Noms vulg. : *Rofia*, *Rafia*. Nombreux usages : rachis (*bao*) des feuilles servant à la construction des cases; épiderme supérieur des segments jeunes constituant le Raphia du commerce; cire assez abondante sur la face inférieure des segments; beurre (*moranada*) excellent fourni par la pulpe des fruits; vin de palme et bourgeon terminal.

COCOINEAE.

1704

5. **ELAEIS** Jacq., *Select. Am.* (1763), 280, t. 172; Benth. et Hook., *Palm.*, III (1883), 947.

Grand palmier sans rejets, monoïque. Feuilles pennatiséquées; segments réduplicués, les inférieurs transformés en aiguillons courts, terminés par un filament. Spadices unisexués, rarement monoïques; 2 spathes; très nombreux épis, densément connivents, terminés par une longue épine; bractées terminées par une épine. Sépales et pétales libres. Fleurs ♂ à 6 étamines, à filets soudés en tube à la base. Fleurs ♀ à ovaire allongé, triloculaire, une seule des loges se développant. Fruit monosperme, à noyau dur muni de 3 pores; albumen homogène. — 6 espèces d'Afrique et d'Amérique tropicales.

16 ◦ **Elaeis guineensis** Jacq., *loc. cit.*, 280.

Palmier de 4-12 m.; tronc atteignant 50 cm. de diamètre, droit et cylindrique, terminé par un bouquet de 30-40 feuilles. Feuilles de 4-5 m.; épines de la partie inférieure du rachis de 8-12 cm. de long; segments de 70-80 cm. de long sur 3-4 cm. de large. Spadices nombreux, les ♀ plus longuement pédonculés, ne dépassant pas ou dépassant peu les gaines foliaires; épis de 6 à 15 cm. de long terminés par une épine de 1-3 cm. de long; bractées des épis ♂ petites, deltoïdes et spinescentes au sommet; bractées des épis ♀ plus grandes la plus externe des 4 bractées entourant la fleur atteignant 2 cm. avec une épine de 7-8 mm. de long. Fleurs ♂ à pétales et sépales semblables, ovales-oblongs (4,5 × 1,5-2 mm.) et obtus. Fleurs ♀ à sépales semblables aux bractéoles, mais plus petits (6 × 3 mm.) et moins aigus; pétales triangulaires (6 × 2 mm.); ovaire haut de 6 mm. Fruits ovoides, mais plus ou moins déformés par compression; mésocarpe fibreux-charnu, huileux; endocarpe très dur; graine subglobuleuse ou ovoïde.

Cultivé et parfois subspontané.

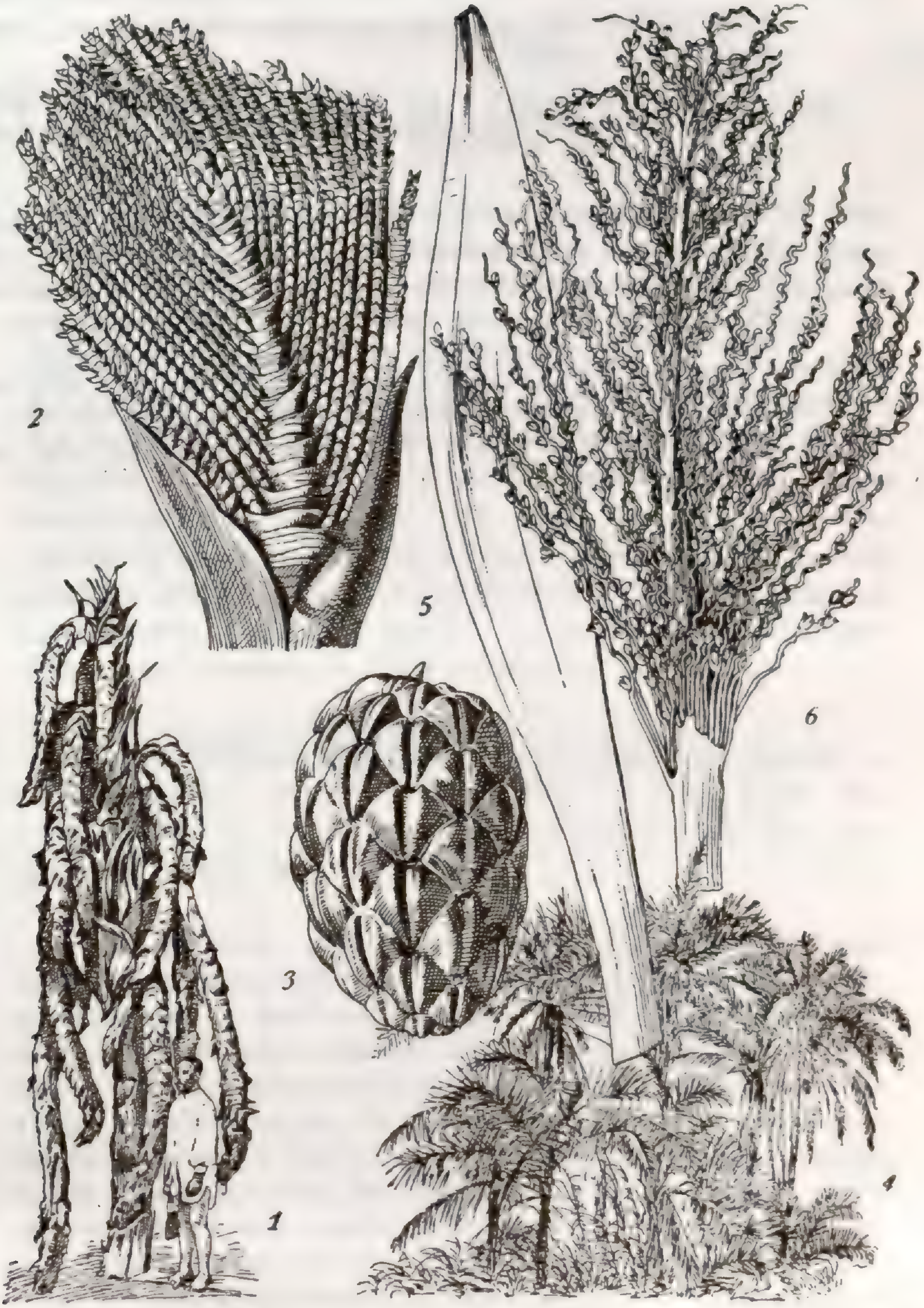


Fig. III. — **Raphia Ruffia** : 1, spadice terminal ; 2, ramification de 3e ordre d'un spadice × 1/3 : 3, fruit × 2/3. — **Phoenix reclinata** : 4, port × 1/100 : 5, spathe ♂ × 1/3 ; 6, spadice ♂ × 1/3.

17 0
995m

Var. **madagascariensis** Jum. et Perr. in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 82. — *Elaeis madagascariensis* Becc., *Palme del Madagascar* (1912), 55.

Epines de la base du rachis plus dures et plus acérées; fruit rouge à maturité.

Lieux humides, de 0 à 600 m. d'altitude; assez répandu entre le Cap Saint-André et le Fiherenana, sur le versant occidental. La localisation de ce palmier sur les lieux humides, les seuls un peu cultivés dans cette région, et dans une partie de l'Ile peuplée très anciennement par des tribus d'origine africaine, peut faire douter de son indigénat.

Ouest (secteur du Menabe) : *Perrier* 12075 (in Herb. Mus. Col. Marseille); Malaimbandy, vallée de la Sakena, *Humbert* 11385 *bis*.

Nom vulg. : *Tsingilo*. Usages : huile des fruits, vin de palme et bourgeon terminal.

PHOENICEAE.

7076

6. PHOENIX L., *Syst.* ed. I (1735); Benth. et Hook., *Palm.*, III (1883), 921.

Palmiers dioïques. Feuilles pennatiséquées; segments indupliqués tout au moins à l'état jeune, les inférieurs transformés en épine ou spinescents. Spadices dressés; une seule spathe; nombreux rameaux (épis) simples, ascendants, les inférieurs fasciculés ou semi-verticillés, les supérieurs distants. Fleur ♂ à 6 étamines; pétales valvaires. Fleur ♀ à 6 staminodes; ovaire à 3 carpelles libres, un seul fertile; stigmate terminal. Fruit plus ou moins charnu; graine linéaire-oblongue ou ovoïde, très dure, munie sur la face ventrale d'un long sillon très marqué; albumen égal et corné; embryon dorsal. 14 espèces d'Asie et d'Afrique tropicales ou subtropicales. Une seule espèce sauvage à Madagascar, représentée aux Comores par une variété peu distincte.

18

996

1. **Phoenix reclinata** Jacq., *Fragm.*, I (1735), 27, t. 24. — *P. reclinata* var. *madagascariensis* Becc., in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 4; Jum. et Perr. in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 60.

Palmier de 3-6 m. de haut, croissant le plus souvent en touffe de plusieurs stipes, plus ou moins obliques, rarement dressés; tronc couvert par des restes de gaines. Feuilles dressées-réclinées, de 2 à 3 m. de long; segments inférieurs transformés en longues épines; segments médians peu rigides, groupés irrégulièrement par 3-4, de 50-60 cm. et plus de long; segments supérieurs distiques. Spathe furfuracée à l'état jeune; épis des spadices ♂ plus sinueux et plus minces que ceux des spadices ♀. Fleur ♂ à calice court, cupulaire et à 3 dents aiguës; pétales ovales, légèrement acuminés et de 4 mm. de haut; étamines un peu plus courtes que les pétales; anthères sessiles, longuement linéaires. Fruit ovale-elliptique ou presque obovale (18-20 × 9-12 mm.), finement mucronulé, recouvert seulement à la base par le périanthe persistant; graine de 12-14 mm. de long sur 5-6 mm. de diamètre. FIG. III, 4-6.

Lieux sablonneux; commun sur tout le littoral occidental, sauf entre Maromandia et le Cap Saint-André; remonte jusqu'à 150 kilomètres de la mer dans les vallées de l'Onilahy et du Mangoky; çà et là sur le littoral oriental.

Est : Loholoka, *Perrier* 11949; Mananjary, *Geay* 8055.

Sambirano : Lokobe, sur l'île de Nossi-Bé, *Hildebrandt* 3304.

Ouest (secteur Nord) : Diégo-Suarez, *Perrier* 11950; secteur du Menabe; plaine de Sakondry, *G. Grandidier;* Beroroha, *Perrier* sans n°; vallée du Mangoky et de l'Isahaina, *Humbert* 11298.

Sans localité : *Baron* 2319 a.

Afrique tropicale et subtropicale, surtout sur le littoral ou au voisinage.

Noms vulg. : *Daro, Taratsy, Taratra;* segments utilisés en vannerie; fruits plus ou moins comestibles.

19° Var. **comorensis** Becc. *pro. sp.* in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 5.

Diffère du type par le fruit plus manifestement mucroné, recouvert sur le tiers inférieur par le périanthe persistant beaucoup plus grand.

Comores : *Boivin* 2283.

Obs. — Le *Phoenix dactylifera L.* est parfois subspontané autour des villes du littoral occidental de Madagascar habitées par de nombreux Arabes ou Hindous, c'est-à-dire Diégo-Suarez, Majunga et Tuléar. Il se distingue facilement du *P. reclinata* par son port (palmier presque toujours isolé, dressé), sa taille beaucoup plus grande (10-15 m.), ses feuilles rigides, plus longues et relativement plus étroites; ses segments tous isolés, rigides et relativement bien plus courts. Bien que non cultivés, ces dattiers produisent parfois d'excellentes dattes, notamment à Tuléar.

ARECEAE.

ARECEAE-DYPSIDEAE.

392

7. **DYPSIS** Noronha, in Thou. *Prodr. Phyl.* (1811), 2; Mart., *Hist. Nat. Palm.* 180, 312 (*ex parte*), t. 143; 17518 Benth. et Hook f., *Palm.*, III (1883), 909; *Trichodypsis* Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1165; *Adelodypsis* 32216 Becc., in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 16.

Palmiers grêles, atteignant rarement 5 m. de hauteur, plus souvent de très petite taille. Feuilles en petit nombre, rarement 10; limbe parfois simple, plus ou moins profondément échancré au sommet, ou pennatiséqué, les 2 segments terminaux souvent plus ou moins concrescents en flabelle terminal. Spadice rarement réduit à un seul épi, plus souvent 1-2 fois ramifié; 2 spathes longuement tubuleuses, la supérieure presque toujours persistante et ouverte seulement au sommet; épis ordinairement grêles. Fleurs très petites, groupées, tout au moins dans la moitié inférieure des épis, par 3, la médiane ♀, les 2 latérales ♂, à l'aisselle d'une bractée commune, chaque fleur du glomérule accompagnée en outre d'une bractéole. Fleurs ♂ à sépales imbriqués, plus ou moins carénés et éperonnés; pétales valvaires, 2-3 fois plus longs; étamines fertiles 3, à filets soudés au moïns à la base et à loges elliptiques ou subglobuleuses, pendantes ou accolées à un connectif large et court; 3 staminodes, manquant souvent; rudiment d'ovaire conique. Fleurs ♀ à sépales arrondis non ou peu carénés; pétales 2-3 fois plus longs; 6 staminodes dentiformes; ovaire 3-loculaire, à une seule loge fertile; stigmates 3, excentriques ou latéraux. Baie d'un rouge vif à maturité, oblongue ou ovoïde, souvent un peu incurvée; résidus stigmatiques tout à fait basilaires; graine à albumen homogène.

Genre spécial à Madagascar : 21 espèces.

1. Feuilles des pieds adultes (florifères) à limbe simple, plus ou moins profondément échancré au sommet.

2. Spadice simple, terminé par un seul épi; feuilles longuement (15 cm.) pétiolées..... *1. D. longipes.*

2'. Spadice ramifié, à plusieurs épis.

3. Spadice 2 fois ramifié à la base de la partie florifère; bractées des glomérules non ciliées; sépales fortement ciliés; pétiole de moins de 2 cm. de long..... *2. D. hirtula.*

3'. Spadice seulement 1 fois ramifié.

4. Epis latéraux assez longs (3-4 cm.); bractée des glomérules entière; pétales de la fleur ♂ striés; pétiole nul..... *3. D. Louvelii.*

4'. Epis latéraux plus courts (moins de 3 cm.); bractée des glomérules fimbriée-ciliée; pétales des fleurs ♂ non striés; pétiole de 3 à 12 cm. de long..... *4. D. Humberti.*

1'. Feuilles pennatiséquées, au moins sur les pieds adultes (florifères).

5. Segments groupés, les 2 terminaux non soudés entre eux à la base.

6. Segments ligulés étroits (20 × 1-1,5 cm.); bractée des glomérules floraux terminée par une squamule en forme de poil simple ou ramifié..... *5. D. fasciculata.*

6'. Segments oblancéolés, beaucoup plus larges (3,5-7 cm.) au tiers supérieur; bractée des glomérules sans squamule terminale.

7. Tronc de 2-5 cm. de diamètre au plus; feuilles de 1 m. 50 de long au plus; gaine jeune munie au bord antérieur d'une languette oppositipétiole obtuse, se fendant en deux à l'ouverture de la gaine et formant ainsi 2 auricules latérales au pétiole; pétiole de 10-20 cm. de long; segments médians larges au plus de 4 cm. à nervure médiane seule saillante..... *6. D. gracilis.*

7'. Tronc atteignant 15-18 cm. de diamètre; feuilles de plus de 2 m. de long; pas de languette oppositipétiole ou d'auricules latérales au pétiole; pétiole nul; segments médians atteignant 7 cm. de large, à 3 nervures saillantes..... *7. D. sambiranensis.*

5'. Segments isolés de part et d'autre du rachis.

8. Feuilles le plus souvent à 4 segments en 2 paires opposées.

9. Segments ordinairement de 10-20 cm. de long; bractée des glomérules à bord frangé..... *8. D. Hildebrandtii.*

9'. Segments ordinairement de 35-50 cm. de long; bractée des glomérules à bord entier.

10. Bractées florales laciniées; sépales ciliés. *9. D. Mocquerysiana.*

10'. Bractées florales non laciniées; sépales non ciliés..... *10. D. mananarensis.*

8'. Feuilles à plus de 4 segments.
11. Feuilles à 6 segments, parfois 8.
12. Les 2 ou 4 segments inférieurs nettement moins larges que les supérieurs.
13. Pétiole d'au moins 15 cm.; segments ordinairement 8, les latéraux d'au moins 40 cm. de long, les 2 plus étroits correspondant à la 2e paire à partir de la base; épis grêles, longs de 30 cm. et plus..... *11. D. procera.*
13'. Pétiole de moins de 10 cm. de long.
14. Bractée des glomérules frangée; pétiole anguleux en dessous, canaliculé en dessus.... *12. D. Lanceana.*
14'. Bractée des glomérules non frangée.
15. Segments terminaux unis à la base en un flabelle échancré; pétiole convexe en dessous, en forte gouttière en dessus.... *13. D. forficifolia.*
15'. Segments terminaux à peu près semblables aux latéraux; pétiole anguleux en dessous, plan en dessus..... *14. D. littoralis.*
12'. Les 2 segments inférieurs de même largeur ou à peine moins larges que les supérieurs.
16. Segments médians de 2 cm. 5 au moins de largeur; bractée des glomérules frangée; axe et rameaux du spadice vêtus de squamules laciniées rousses..... *15. D. viridis.*
16'. Segments médians larges de 2 cm. au plus; bractée des glomérules non frangée.
17. Spadices atteignant 35 cm. de long, égalant environ les feuilles, à partie florifère 2 fois ramifiée à la base; épis nombreux, grêles, glabrescents ainsi que l'axe..... *16. D. glabrescens.*
17'. Spadice de 15-17 cm., beaucoup plus court que les feuilles, 1 fois ramifié; épis peu nombreux, relativement épais et courts (2 cm.), recouverts d'un duvet roux ainsi que l'axe..... *17. D. angusta.*
11'. Feuilles à 8 segments et plus.
18. Bractée des glomérules non frangée.
19. Segments longs et très étroits (15-23 × 1 cm.), non décurrents à la base; pétiole de 9-13 cm. *18. D. linearis.*
19'. Segments plus courts (10-11 cm.) et plus larges (10-17 mm.), décurrents à la base; pétiole subnul..... *19. D. plurisecta.*
18'. Bractée des glomérules frangée.
20. Spadice réduit à un seul épi..... *20. D. monostachya.*

20'. Spadice 1-2 fois ramifié..... *21. D. masoalensis.*

20

1. **Dypsis longipes** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), fasc. I, 37. et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 18.

Palmier grêle, en touffe de plusieurs stipes. Gaines foliaires couvertes de squamules laciniées, d'un brun noirâtre, munies au bord antérieur, avant de se fendre, de 2 longues (2 cm.) languettes oppositipétioles, triangulaires et étroites; pétiole long de 15 cm. env., convexe en dessous, plan en dessus; limbe en longue lame obtriangulaire très profondément bifurquée, ou, plus exactement, divisé en 2 grands segments, longs de 40 cm., unis à la base sur 5 cm. seulement, chacun d'eux à 8-10 nervures saillantes sur la face supérieure. Spadice grêle, simple, terminé par un seul épi; pédoncule allongé (35 cm.) couvert de squamules noirâtres; spathe inférieure glabrescente, comprimée, bicarénée et de 16 cm. de long; bractée des glomérules obtuse et en forme de nid. Boutons floraux presque globuleux. Etamines à loges elliptiques, étroites, allongées, parallèles et pendantes à la base d'un court connectif vaguement triangulaire. — Fig. IV, 1-3.

Forêt orientale, vers 300 m. d'alt.; octobre.
Est : Rantabe, aux environs de la baie d'Antongil, *Perrier* 12030.
Endémique.

21

2. **Dypsis Louvelii Jum. et Perr.** in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 21, fig. 6. Jumelle, *loc. cit.* (1918), fasc. I, 29 et in *Bull. Ac. Malgache* VI (1922-1923), 19.

Petit palmier sans rejets, ne dépassant pas 1 m. de hauteur; stipe de 8-10 mm. de diamètre, à nœuds très rapprochés (dist. de 8 mm. env.). Feuilles de 40-45 cm. de long; gaine munie jeune, sur le bord antérieur de l'orifice, d'une petite dent de 5-6 mm. de haut, entière, obtuse, scarieuse et translucide; pétiole nul; limbe triangulaire (28-35 × 3-5 cm. au niveau du fond de l'échancrure et 3-5 cm. au sommet), bifide jusqu'au milieu environ de la longueur, parsemé en dessous de petites squamules et à 8 paires environ de nervures bien marquées. Spadices de 30-35 cm. de long; pédoncule de 20-25 cm.; spathes parsemées de squamules brunâtres, l'inférieure de 8 cm., la supérieure de 12-13 cm. de long; partie florifère 1 fois

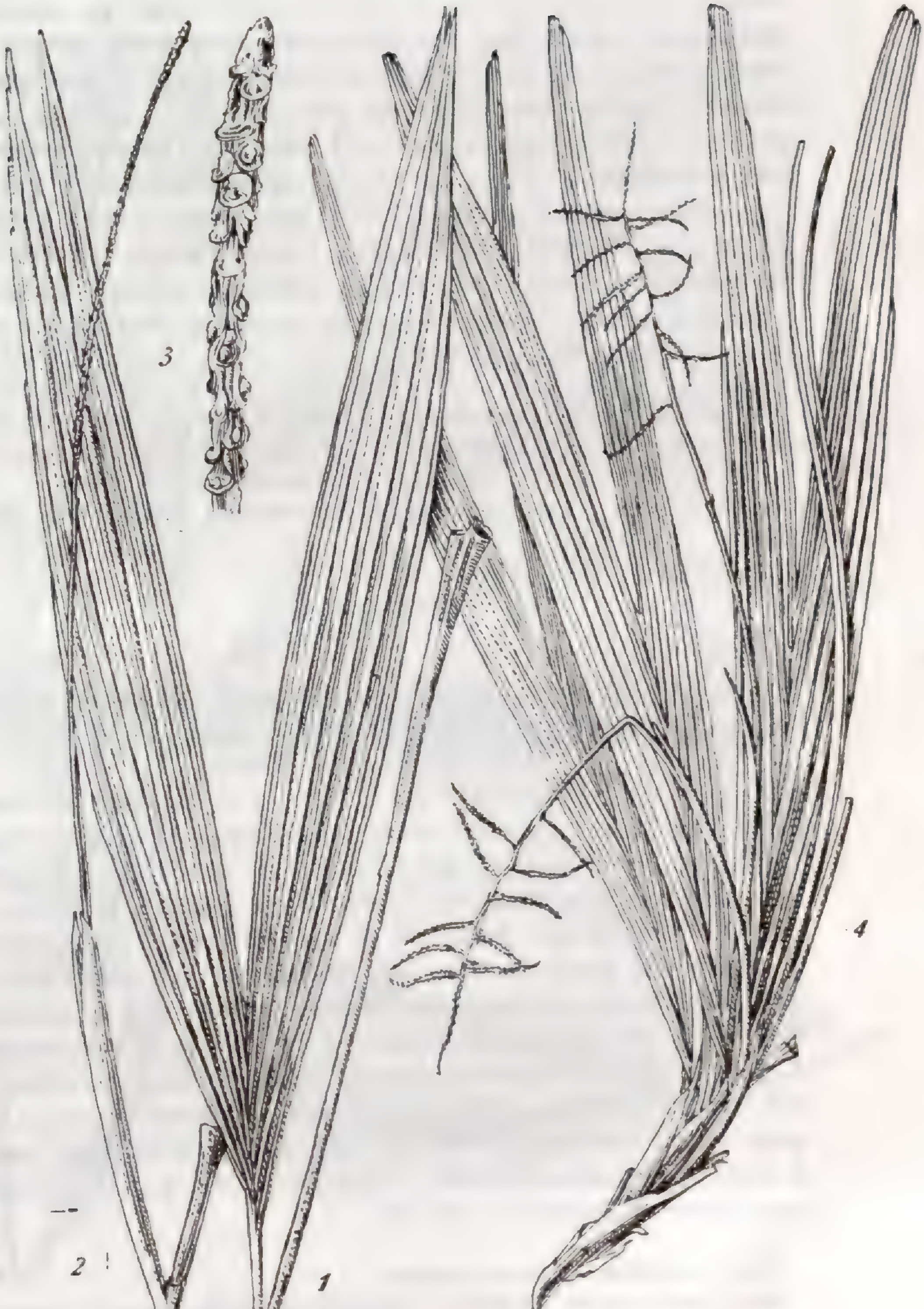


FIG. IV. — **Dypsis longipes** : 1, feuille × 1/3 ; 2, spadice × 1/3 ; 3, extrémité du spadice × 2. — **D. Louvelii** : 4, port × 1/3.

ramifiée; axe parsemé des mêmes squamules que les gaines; épis latéraux de 3-4 cm. de long; bractée des glomérules entière, étroitement triangulaire et de 1 mm. 5 de long. Fleurs ♂ non épanouies obtuses; sépales orbiculaires un peu carénés et gibbeux, surtout l'externe; pétales ovales, striés, 2 fois plus longs. Fleurs ♀ en bouton coniques (1 mm. 5 de haut); sépales orbiculaires, ni carénés ni gibbeux; pétales striés, 2-3 fois plus longs; ovaire globuleux, gibbeux, à stigmates excentriques. Fruits d'abord allongés et un peu obovoïdes avant maturité, puis elliptiques (12-17 × 8-12 mm.), à peine incurvés, atténués aux 2 extrémités et d'un rouge vif (sur le frais) à maturité. — Fig. IV, 4.

Lieux humides; forêts, de 800 à 1.000 m. d'alt.; septembre-février; semble localisé sur le bassin de la Vohitra, affluent du Mahajilo.

Est : bassin inférieur du Mangoro, *Perrier* 18045 et 18046.

Centre (Est) : forêt d'Analamazaotra, *Perrier* 11968, 11969, 12017 et 15984.

Endémique.

22

3. **Dypsis hirtula** Mart., *Hist. Nat. Palm.*, III (1833-1850), 181 et 312; Baill. in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1168; Becc., in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 13.

Palmier très grêle; stipe de 50 cm. de long et de 4-6 mm. de diamètre. Feuilles petites; gaine portant des squamules fugaces; pétiole de 15-18 mm.; limbe en coin à la base, bifurqué jusqu'au tiers au plus de sa longueur, de 12 cm. de long sur 3 cm. de large. Spadices très grêles, d'environ 12 cm. de long, 2 fois ramifiés à la base de la partie florifère: épis espacés et courts (1-3 cm.), très fins et parsemés de squamules brunes; bractée des glomérules en forme de nid, non ciliée. Fleurs ♂ en bouton ovales, hautes de 0 mm. 8; sépales suborbiculaires arrondis et fortement ciliés, carénés et gibbeux, avec un éperon à la base; pétales environ 2 fois plus longs; étamines à filets un peu soudés à la base; anthères à loges divergentes. Boutons ♀ globuleux; sépales suborbiculaires, sans bosse ni éperon. — Fig. V.

Forêt orientale, à basse altitude.

Est : environs de Tamatave, *Majastre* (in Herb. Hamb.); Betampona, dans la Réserve naturelle, *Perrier* 17466.

Endémique.

FIG. V. — **Dypsis hirtula** : 1, port × 2/3.

4. **Dypsis Humberti** H. Perr., in *Not. Syst.*, VIII (1939), 47.

Palmier nain, de 50-60 cm. de haut, à stipe de 7-8 mm. de diamètre. Feuilles 4-5, simples, obtriangulaires et profondément échancrées-bilobées au sommet; gaine couverte de petites squamules fimbriées, brunes, plus ou moins caduques, et souvent confluentes, munie à l'orifice d'un appendice oppositipétiole étroit atteignant plus de 1 cm. de haut; pétiole de 3 à 5 cm., couvert des mêmes squamules que les gaines, ainsi que la face inférieure du rachis; limbe de 25-30 cm. de long, large de 8-10 cm. à la base du sinus, échancré en 2 lobes sur près de la moitié de sa longueur totale, les 2 lobes de 10-14 cm. de long sur 4 cm. 5 environ de largeur à la base, denticulés au sommet; nervures secondaires principales (18-20) un peu saillantes sur les 2 faces, mais surtout en dessus, parsemées en dessous de petites squamules. Spadices 2-3, ascendants, plus courts que les feuilles; spathes étroites, couvertes ainsi que le pédoncule de l'axe, des mêmes squamules que les gaines des feuilles; 7-8 épis sessiles, rapprochés au sommet du spadice, courts (2-3 cm.), épais (4-5 mm.), et atténués vers le sommet; glomérules confluents à bractée plus large que haute (3 × 2,5 mm.), à bord très arrondi et fimbrié-cilié. Fleurs ♂ oblongues, de 2 mm. de haut, glabres; sépales concaves, obtus, un peu carénés, 2 fois plus courts que les pétales; pétales ovales (1,7 × 0,8 mm.), concaves, non striés; anthères courtes, aussi larges (0 mm. 4) que hautes, obtuses, à filet large et court. Fleurs ♀ et fruits inconnus.

Forêt ombrophile vers 1.000 m. d'altitude; fl. : octobre.

CENTRE (Est) : massif d'Andrangavolo (Réserve naturelle n° 3), *Humbert* 17776.

Endémique.

Var. **angustifolia** H. Perr., *loc. cit.*

Diffère du type par les pétioles plus allongés (jusqu'à 12 cm.); les feuilles beaucoup plus étroites (25-30 × 4 cm., à la base de la bifurcation), divisées en 2 lobes jusqu'au tiers inférieur, les lobes par suite plus longs et plus étroits (17-23 × 2-2,2 cm.); les nervures plus rapprochées et plus saillantes, et les épis plus courts (15 mm. au plus) et plus distants.

Forêt orientale, vers 100 m. d'altitude.

Est : Betampona (Réserve naturelle), près d'Ambodiriana, W. de Tamatave, *Perrier* 17468.

26 5. **Dypsis fasciculata** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), fasc. I, 36 et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 18.

Palmier grêle, en touffe de plusieurs stipes hauts de 3-4 m., épais de 15-20 mm. et à entre-nœuds courts (15 mm.). Feuilles grandes (80 cm. env.) courtement pétiolées et à nombreux (40 env.) segments tous semblables; gaine couverte de squamules laciniées; pétiole de 8 cm. environ, convexe en dessous, plan ou un peu excavé en dessus; segments longs et étroits (20 × 1-1,5 cm. env.), non décurrents, irrégulièrement disposés, isolés ou groupés par 2-4, les groupes opposés ou alternes; nervure médiane seule un peu saillante sur la face supérieure. Spadice de 70 cm. et plus de long; pédoncule de 40 cm. de long, couvert ainsi que l'axe de squamules laciniées d'un rouge brunâtre, formant épais duvet; spathes glabres, comprimées, l'inférieure bicarénée, longue de 15 cm., la seconde dépassant la première de 10 cm. environ; partie florifère 1 ou 2 fois ramifiée; axe des épis couvert de squamules; bractée des glomérules triangulaire, légèrement denticulée, à sommet terminé par un long poil simple ou rameux Fleurs ♂ en bouton subglobuleuses; sépales carénés; pétales ovales-obtus et moins de 2 fois plus longs; étamines à filet large; anthères à loges pendantes, presque globuleuses.

Forêt orientale, vers 30 m. d'altitude; novembre.

Est (N. E.) : Antalaha, *Perrier* 12042.

Endémique.

27 997n 998n 999n 6. **Dypsis gracilis** Bory, *ex* Mart. *Hist. Nat. Palm.*, III (1833-1850), 181, t. 161 et V. — *Dypsis pinnatifrons* Mart. *loc. cit.*, 312; *Adelodypsis gracilis* Becc., in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 17; *Phloga polystachya* Becc. (*non* Noronha) in *Journ. Linn. Soc.*, XXIX (1890), 62.

Palmier grêle, de 1-5 m. de haut; tronc de 2-5 cm. de diamètre. Feuilles de 1 m. 30 environ; gaine couverte d'un duvet roussâtre,

munie sur le bord antérieur de l'orifice d'une languette oppositipétiole obtuse, à bords frangés, haute de 2 cm. 5, qui se fend ensuite et forme 2 auricules latérales à la base du pétiole; pétiole de 10-20 cm. de long, convexe en dessus et en dessous, couvert, ainsi que le rachis, du même duvet roussâtre que la gaine, mais plus fin; segments à la base isolés et distants, plus haut groupés par 2-5, isolés à nouveau au sommet, tous oblancéolés, à plus grande largeur vers le tiers supérieur, de ce point atténués en coin à la base et longuement acuminés-aigus vers le sommet, les médians longs de 30 cm. et larges de 3-4 cm. (environ). Spadice d'un mètre environ, le pédoncule à peu près aussi long que la partie florifère; spathes comprimées et bicarénées, parsemées de squamules caduques, la première de 25 cm. environ, la seconde de 30 cm., munie au sommet d'un mucron obtus; partie florifère 3-4 fois ramifiée; axe et rameaux comprimés, couverts de squamules noirâtres; épis très grêles et pendants; bractée des glomérules triangulaire. Fleurs ♂ obovales en bouton; sépales orbiculaires, un peu carénés; pétales ovales, striés et 2 fois 1/2 plus longs; rudiment d'ovaire trigone-oblong, à stigmates terminaux. Fleurs ♀ ovales-coniques (boutons); sépales concaves; pétales ovales, striés, 2 fois plus longs; ovaire largement ovoïde-gibbeux; stigmates rejetés latéralement. Fruits oblongs (7 × 4-5 mm. sur le sec, jusqu'à 15 × 7 mm. sur le frais), droits d'un côté, convexes de l'autre, atténués du milieu au sommet, à stigmates tout à fait latéraux. — Fig. VI, 1-3.

Forêts, de 0 à 1.400 m. d'altitude; commun.

Est : sans localité, *Perrottet, Chapelier, Commerson, Bernard;* baie d'Antongil, *Richard* 16; Tanambao, sur l'île Sainte-Marie, *Boivin;* Tintingue, *Bernier* 40; Mananjary, *Geay* 7188, 7267, 8053 et 8054; bassin inférieur du Faraony, *Perrier* 11934; vallée de la Rienana, *Perrier* 12059; Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2419 et 4100 (in Herb. Kew.).

Centre (Est) : Ambatolaona, *Viguier* et *Humbert*, 1250; Analamazaotra, *Perrier* 12010 et 12092.

Endémique; spécial au versant oriental.

Noms vulg. : *Ambolo, Hova, Tsobolo, Tsingovetrovatro;* stipe (vidé au fer rouge) employé comme tube de sarbacane.

28
1000 n
1001 n

7. **Dypsis sambiranensis** Jumelle in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. III, 15. — *D. gracilis* var. *sambiranensis* Jum. et Perr. *loc. cit.* (1913), 24, t. XI; *Chrysalidocarpus sambiranensis* Jumelle, *loc. cit.* (1933), fasc. I, 21.

FIG. VI. — **Dypsis gracilis** : 1, région médiane de la feuille × 2/3 ; 2, sommet de la gaine et lobe oppositipétiole × 2/3 ; 3, ramification secondaire du milieu du spadice × 2/3.

Palmier isolé, sans rejets, atteignant 8-10 m. de hauteur; tronc de 15-18 cm. de diamètre. Feuilles de 1,75-2,35 m. de long; gaine jeune couverte d'un duvet roussâtre, glabre à la fin, à orifice oblique, arrondi au bord antérieur, sans trace de languette oppositi-pétiole; pétiole nul; rachis plus ou moins couvert d'un duvet roussâtre, court et épais, très comprimé sur toute sa longueur, très peu convexe en dessous, à peu près plan en dessus; segments distants et isolés à la base, puis groupés plus haut par 2-5, largement oblancéolés, longuement atténués en coin vers la base, longuement acuminés-aigus au sommet, les médians de 40-50 cm. de long et larges de 4,5-7 cm.; 3 nervures saillantes. Spadice pendant, d'environ 1 m. 50 de long; pédoncule égalant à peu près la partie ramifiée. Spathe inférieure de 40 cm., élargie vers le sommet arrondi et brusquement acuminé, rougeâtre et glabre, égalant à peu près la 2e, qui est insérée sur le pédoncule à 4-5 cm. plus haut; partie florifère 3 fois ramifiée; épis très grêles, de 40-50 cm. de long. Fruits petits, oblongs (8-11 × 4-6 mm.), plutôt plats d'un côté, convexes de l'autre, obtus et d'un jaune brunâtre à maturité; stigmates basilaires.

Forêts, de 0 à 800 m. d'altitude.

Sambirano : Ambaliha, versant gauche de la vallée du Sambirano, *Perrier* 11954 (in Herb. Mus. Col. Mars.) : forêt de Lokobe (Réserve naturelle), sur l'île de Nossi-Bé, *Perrier* 18742.

Endémique et spécial au Domaine du Sambirano.

Nom vulg. : *Tsingovatrovatro.*

•

29
1604n

8. **Dypsis Hildebrandtii** Becc., *Palme del Madag.* (1912), 14, t. IX et X; Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 22, t. VIII; Jumelle, *loc. cit.* (1918), 28. — *Trichodypsis Hildebrandtii* Baill., in *Buil. Soc. Linn. Paris* (1894), 1165.

Palmier grêle, en touffe de plusieurs stipes, ne dépassant pas 1 m. de haut; entre-nœuds de 15 mm. de long. Feuilles 4-10, insérées nettement à différents niveaux, de 20-40 cm. de long; gaine munie au bord antérieur de 2 petites dents inégales et ciliées; pétiole de 1-3 cm. de long, parfois subnul; rachis, gaines et pétiole parsemés de squamules étroites, profondément laciniées; limbe, sur les individus jeunes n'ayant pas encore fleuri, parfois entier ou plus ou moins échancré au sommet, mais, sur les pieds adultes,

divisé en 1-2 paires (rarement 3 paires) de segments; segments inférieurs ovales ou plus souvent triangulaires (11-20 × 1,5-3,5 cm., sans l'acumen), mais en tout cas assez longuement décurrents sur le rachis, plus ou moins longuement acuminés et à 5-8 nervures plus saillantes sur la face supérieure; segments terminaux insérés à 5-7 cm. au-dessus des précédents, unis en lame profondément (sur 7-13 cm.) échancrée au sommet; face inférieure de tous ces segments pourvue, sur les plus grosses nervures, de squamules entières et allongées et, sur les nervures plus fines, d'autres squamules semblables à celles du rachis. Spadice de 25-50 cm.; pédoncule de 20-30 cm.; spathes longues et étroites, vêtues sur la face externe de squamules longues et étroites, profondément laciniées, d'abord abondantes, puis caduques, la 1re de 15-20 cm., la 2e plus longue de 5-8 cm.; partie florifère 2 fois ramifiée dans le bas; glomérules assez espacés, à bractée brune, longuement et finement frangée. Fleurs ♂ ovales-oblongues, arrondies au sommet (bouton); sépales concaves, ciliés, plus ou moins gibbeux et obtusément carénés; pétales striés, environ 2 fois plus longs; étamines à filets courts, soudés à la base; rudiment d'ovaire conique. Fleurs ♀ (bouton) ovales-coniques; sépales suborbiculaires, un peu concaves, très obtusément carénés et ciliés; pétales striés, 2 fois plus longs; ovaire globuleux, gibbeux, à stigmates excentriques ou latéraux. Fruits (immatures) longs et étroits (11 × 3,5 mm.), incurvés et atténués au sommet obtus. — FIG. VII, 1-3.

Forêts, de 500 à 2.000 m. d'altitude.

EST : bassin de l'Ambatovola, *Perrier* 11989 (in Herb. Mus. Col. Mars.) et 18392; bassin inférieur du Mangoro, *Perrier* 18043 et 18044; Vatomandry, *Perrier* 14265; Ambilo, *Decary* 6480.

CENTRE (Est) : sans localité, *Baron* 3911; E. Imerina, *Hildebrandt* 3829; Mantasoa, *Le Myre de Vilers;* vallée de la Mandraka, *d'Alleizette* 1061; Analamazaotra, *Perrier* 11956, 11957, 11963, 11990 (in Herb. Mus. Col. Mars.); Analamazaotra, *Perrier* 11989 et 15987; même localité, *Viguier et Humbert* 1038; forêt d'Andasibe, sur l'Onive, *Perrier* 17215.

Endémique.

Nom vulg. : *Tsirika.*

9. **Dypsis Mocquerysiana** Becc., *Palme del Madag.* (1912), 15, t. XI et XII. — *Trichodypsis Mocquerysiana* Becc., in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.* XXXVIII (1906), 15.

30

1005

Palmier nain, à feuilles courtement (2-7 cm.) pétiolées; limbe simple, échancré jusque vers le milieu, ou divisé en 4 segments, les 2 inférieurs allongés (50 × 4 cm.), les supérieurs plus courts (35 × 3 cm. env.), soudés au rachis sur 10 cm. environ. Spadice de 40-50 cm.; pédoncule de 20 cm., couvert, ainsi que l'axe et les rameaux, de squamules laciniées ferrugineuses; spathe supérieure dépassant l'inférieure de 20 cm. environ; partie florifère 2 fois ramifiée à la base; épis courts et filiformes; bractée des glomérules triangulaire-aiguë, non frangée; bractéoles grandes, à bords frangés-laciniés. Fleurs ♂ très petites, largement ovoïdes (bouton); sépales carénés, non éperonnés, plus ou moins longuement ciliés, surtout l'externe; pétales cymbiformes, 2 fois plus longs; filets des étamines et des 3 staminodes soudés à la base; anthères à connectif épais. Fleurs ♀ globuleuses-coniques (en bouton); sépales larges, concaves, arrondis dorsalement et ciliés; pétales fortement striés, 2 fois plus longs environ, brusquement rétrécis au sommet en pointe triangulaire; staminodes très petits, dentiformes; ovaire globuleux-gibbeux; stigmates assez longs et subulés. Fruits (immatures) corniculés, un peu incurvés et à sommet obtus.

Forêt orientale, près du littoral.

Est : Maroantsetra, *Mocquerys* 333 (in Herb. D. C.); Nossy-Mangabe, dans la baie d'Antongil, *Mocquerys* 419 (in Herbier D. C.); environs de Maroantsetra, *Perrier* 12035.

Endémique.

31

10. **Dypsis mananarensis** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), fasc. I, 29 et 32 et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 6.

Petit palmier ne dépassant pas 2 m. de haut, en touffe de plusieurs stipes; tronc de 7-9 mm. de diamètre. Feuilles 4 à 6; gaine striée, à bord antérieur de l'orifice pourvu de 2 petits lobes, revêtue de petites squamules courtement laciniées; pétiole court (1-3 cm.); limbe diversement divisé, à 2 segments soudés par leur base sur 8 cm. environ, longuement lancéolés (35-40 × 3,5-4,5 cm.) et à 7-9 nervures très saillantes en dessus; ou à 3 segments, l'un d'eux soudé d'un côté sur toute la longueur du rachis; ou, plus souvent à 4 segments, ceux de la paire inférieure plus larges (45 × 3,5 cm.) et à 5 fortes nervures, les 2 supérieurs plus étroits (40 × 2 cm. env.),

FIG. VII. — **Dypsis Hildebrandtii** : 1, feuille × 2/3 ; 2, spadice × 2/3 ; 3, épi florifère × 8 environ.

à 3-4 nervures, face inférieure de ces segments portant, sur les nervures principales, des squamules allongées et brunes et, sur les nervures intermédiaires, des squamules étroites et laciniées. Spadices de 35-45 cm.; pédoncule de 25-30 cm.; spathe inférieure assez courte (8-9 cm.), dépassée par la supérieure de 12 à 15 cm., toutes deux parsemées d'étroites squamules laciniées, qu'on retrouve sur l'axe et ses ramifications; partie florifère 2 fois ramifiée à la base; épis courts (3,5-5 cm.); bractée des glomérules brune, triangulaire-obtuse, non ciliée; bractéoles florales non frangées. Fleurs ♂ subglobuleuses (en bouton); sépales suborbiculaires, un peu carénés, à bords non ou à peine dentelés; pétales ovales-triangulaires, striés, environ 2 fois plus longs; étamines à filets courts, à connectif large et à loges courtes et pendantes. Fleurs ♀ un peu ovoïdes (en bouton); sépales orbiculaires, concaves, sans éperon. — Fig. VIII, 1-3.

Forêt orientale, vers 200 m. d'alt.; fl. : octobre.
Est : bassin du Mananara (N. E.), *Perrier* 12064 et 12067.
Endémique.

32

11. **Dypsis procera** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), fasc. I, 30 et 33, et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 7.

Palmier de 4-5 m., mais grêle et à tronc de 1,5-2,5 cm. de diamètre. Feuilles peu nombreuses; gaine couverte de squamules laciniées noirâtres, à bord antérieur de l'orifice pourvu de 2 lobes oppositipétiolés; pétiole de 18 cm. environ, un peu excavé en dessus, parsemé, ainsi que le rachis, de squamules; limbe divisé en 2-4 paires de segments opposés ou alternes dans chaque paire; segments ovales-lancéolés, les 2 inférieurs (sur une feuille à 8 segments) d'environ 40 cm. de long sur 35 mm. de large, les 2 suivants plus étroits (40 × 1,5 cm.), ceux de la 3e paire plus larges (40 × 4 cm.) et les 2 terminaux plus courts (25 × 4,5 cm.), tous ces segments glabres, décurrents à la base et à 4-6 nervures saillantes, les latéraux acuminés et les terminaux obtus et dentelés au sommet. Spadice de 80 cm. environ; pédoncule, axe et rameaux couverts de petites squamules laciniées noirâtres et fugaces; pédoncule de 40 cm. environ; spathe inférieure comprimée, bicarénée, glabrescente, longue de 25 cm.; spathe supérieure? (caduque?); partie florifère

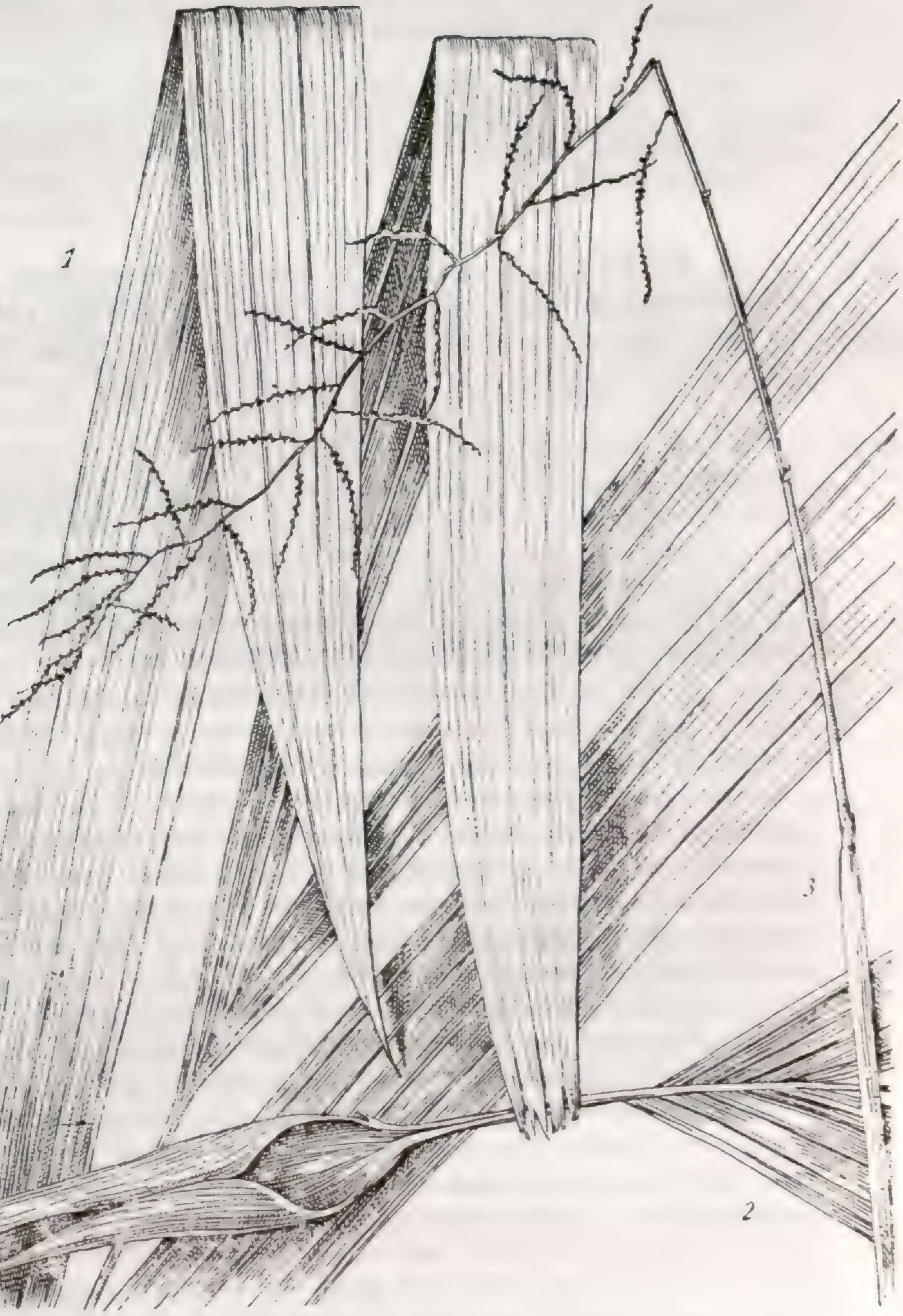


FIG. VIII. — **Dypsis mananarensis** : 1, sommet d'une feuille × 2/3 ; 2, gaine, pétiole et base du limbe × 2/3 ; 3, spadice × 2/3.

2 fois ramifiée à la base; épis grêles, longs de 30 cm. et plus; bractée des glomérules triangulaire, soudée latéralement à l'axe de l'épi. Fleurs ♂ globuleuses (en bouton); sépales orbiculaires et carénés; pétales les dépassant peu, ovales-triangulaires; étamines à filets relativement larges; anthères à connectif court, mais large et aigu au sommet; loges allongées et pendantes.

Forêt orientale, vers 400 m. d'alt.: fl. : octobre.

Est : bassin de la Fananehana, aux environs de la baie d'Antongil, *Perrier* 12089.

Endémique.

12. **Dypsis Lanceana** Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1163; Becc. in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 13, t. VII; Jumelle in *Ann. Mus. Col. Marseille*, (1918), fasc. I, 30. — *D. Lanceana* var. *simplicifrons* Becc., *loc. cit.*

Palmier grêle, en touffe de plusieurs stipes; tronc de 1 à 5 cm. de diamètre; stipes jeunes parfois à feuilles simples, en lame obtriangulaire échancrée au sommet. Feuilles des pieds adultes grandes, à 6 segments ou plus; gaine parsemée de quelques squamules laciniées d'un brun noirâtre; pétiole de 6-8 cm., anguleux en dessous, canaliculé en dessus, à bords très aigus; segments par paires très espacées (de 8 cm. environ), les inférieurs, lancéolés, acuminés (21 × 2,5 cm. et plus), contournés, notablement plus étroits que les autres, et les médians, plus larges (25 × 4 cm. et plus), à 4 nervures saillantes sur la face supérieure; les 2 terminaux à 7-8 nervures chaque, soudés entre eux sur leur tiers inférieur en large lame profondément (sur 12-14 cm.) bifurquée, les extrémités des 2 segments tronquées et dentées sur le bord externe; face inférieure de tous ces segments parsemée de petites et fines squamules, surtout sur la nervure médiane. Spadice aussi long que les feuilles (60-75 cm.); pédoncule égalant environ la moitié de la longueur totale; spathes rapidement glabres ou glabrescentes, la première de 20 cm., dépassée par la seconde de 12 cm.; partie florifère 2-3 fois ramifiée à la base; axe et rameaux parsemés de squamules en forme de poils longuement et abondamment ramifiés; bractée des glomérules large, longuement et finement frangée. Fleurs ♂ globuleuses (en bouton); sépales suborbiculaires, concaves, obtusément carénés; étamines à filets larges et courts; anthères à large connectif

et à loges écartées. Fleurs ♀ subglobuleuses; pétales suborbiculaires environ 2 fois plus longs que le calice; ovaire gibbeux-globuleux; stigmates subulés.

Forêt orientale, de 0 à 100 m. d'altitude; octobre.

Est : sans localité, *Lance;* Nossy-Mangabe, dans la baie d'Antongil, *Mocquerys* 412, 418 et 420 (in Herb. de Candolle); environs de la baie d'Antongil, *Perrier* 12048.

Endémique.

34

13. **Dypsis forficifolia** Mart., *Hist. Nat. Palm.*, III (1833-1850), 180 et 312, t. 143, fig. II; Beccari in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 12; Jumelle in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), fasc. I, 30 et 33, t. III.

Petit palmier grêle, en touffe de plusieurs stipes, les plus jeunes à feuilles assez longuement pétiolées et à limbe seulement échancré au sommet, les adultes à limbe des feuilles divisé en 3-4 paires de segments; tronc de 7-12 mm. de diamètre. Feuilles 10 environ; gaine fortement striée, parsemée de squamules fugaces, laciniées et d'un rouge noirâtre, portant jeune, sur le bord antérieur de l'orifice, deux petites languettes triangulaires; pétiole de 3-4 cm., convexe en dessous, en forte gouttière en dessus, parsemé, ainsi que le rachis, des mêmes squamules que les gaines; paires de segments distantes de 3 à 6 cm.; segments de la première (quand il y en a 3) ou des 2 premières paires (quand il y en a 4) plus étroits (15-17 × 1.8-2 cm.) que ceux de la paire placée immédiatement au-dessus, courtement décurrents, falciformes-acuminés, avec 2-3 nervures saillantes sur la face supérieure; segments de la paire médiane un peu moins larges (15-20 × 3-4 cm.) que les terminaux, longuement décurrents, incurvés, ovales-lancéolés, longuement acuminés et à 4-7 nervures saillantes; segments terminaux plus courts, plus ou moins longuement soudés à la base, formant le plus souvent une lame obtriangulaire, échancrée sur 5-6 cm. de profondeur; face inférieure de tous ces segments parsemée de squamules d'un brun noirâtre. Spadice pendant, aussi long ou plus long que les feuilles (55-75 cm.); pédoncule égalant à peu près la partie florifère; spathe inférieure presque bi-ailée dorsalement, portant quelques squamules et plus courte que la supérieure de 12-13 cm.; partie florifère 2-3 fois ramifiée; axe et rameaux parsemés de squamules noirâtres prompiement

caduques; bractée des glomérules en forme de nid d'hirondelle à bord non cilié. Fleurs ♂ oblongues et arrondies au sommet (en bouton); sépales orbiculaires, concaves, obtusément carénés; pétales près de 2 fois plus longs; étamines à filets larges et courts; anthères basifixes avec large connectif et loges écartées; rudiment d'ovaire conique. Fleurs ♀ coniques (en bouton); sépales orbiculaires, concaves, non carénés; pétales striés, triangulaires-obtus, environ 2 fois plus longs; ovaire globuleux-gibbeux; stigmates subulés. Fruit elliptique (9-11 × 4,5), atténué aux 2 extrémités, un peu incurvé; résidus stigmatiques basilaires. — Fig. IX, 1-3.

Forêt orientale, de 0 à 400 m. d'alt.; fl. : octobre.

Est : sans localité, *du Petit-Thouars;* île Sainte-Marie, *Boivin* 1704; bassin de la Fananehana, aux environs de la baie d'Antongil, *Perrier* 12091 et 12027.

Endémique.

135

Var. **reducta** var. nov.

Diffère du type par les feuilles à limbe simple, seulement échancré au sommet sur une profondeur de 5 cm. et l'inflorescence beaucoup plus réduite.

Forêt orientale vers 600 m. d'altitude.

Est : bassin de la Haute-Sahanana, affluent du Sakaleona, *Perrier* 11962.

36

14. Dypsis littoralis Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), fasc. I, 30 et 34, et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 10.

Palmier grêle, mais atteignant 4 m. de haut et un diamètre de 2 cm. Feuilles de 45-50 cm., à 6 segments; gaine portant vers le haut des squamules d'un brun noirâtre et fugaces; pétiole court (5 cm.), anguleux en dessous, plan en dessus et parsemé de fines squamules; segments de la partie inférieure plus étroits (20 × 2 cm.), acuminés et à 3-4 nervures saillantes; segments médians plus larges (25-30 × 3-4 cm.), acuminés, aussi longuement décurrents que les terminaux; segments terminaux unis sur 18 cm. de long, arrondis et dentés sur le bord externe au sommet; face inférieure de tous

FIG. IX. — **Dypsis forficifolia : 1, feuille de la var. reducta × 1/2 ; 2, feuille de *D. forficifolia* typique × 1/2 ; 3, spadice × 1/2.**

ces segments parsemée de très petites squamules. Spadice pendant, de plus d'un mètre de longueur; pédoncule de 40 cm. environ; spathes parsemées de rares squamules, l'inférieure de 25-30 cm., légèrement biailée, dépassée par la supérieure de 25 cm. env.; partie florifère 2 fois ramifiée à la base; épis très grêles, de 10 à 25 cm. de long; bractée des glomérules à bords entiers, en forme de nid (côtés soudés à l'axe) et un peu triangulée au sommet. Fleurs ♂ globuleuses (en bouton). Fruits irrégulièrement ovoïdes (10-11 × 5-6 mm.), presque droits d'un côté, convexes de l'autre, un peu atténués vers les 2 extrémités, obtus au sommet, rouges sur le vif mais d'un brun noirâtre à l'état sec; résidus stigmatiques basilaires.

Forêt littorale orientale; fl. : octobre.
Est : environs de l'embouchure du Mananara (N. E.), *Perrier* 12056.
Endémique.

37

15. **Dypsis viridis** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), 28 et 35, et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 13.

Petit palmier grêle, en touffe de plusieurs stipes; tronc de 5-7 mm. de diamètre et à entre-nœuds longs de 1,5-2 cm. Feuilles d'un vert clair; gaine striée et glabrescente, d'un jaune paille sur le sec; pétiole de 5-6 cm., obtusément anguleux en dessous, presque plan en dessus; 6 segments (parfois 8-10) opposés et disposés en 3 paires distantes entre elles de 3 cm. environ, les latéraux ovales-lancéolés, un peu falciformes, longuement décurrents, acuminés de 12-14 cm. de long sur 2,5-3,5 de large, les 2 terminaux plus larges, subaigus et dentés sur le bord externe au sommet, concrescents en une lame flabelliforme terminale profondément bifurquée. Spadice pendant, grêle, à peu près aussi long que les feuilles; pédoncule aussi long que la partie fertile; spathes un peu comprimées, la seconde dépassant la première de 8-10 cm.; partie florifère 1-2 fois ramifiée; axe et rameaux vêtus de squamules laciniées rousses plus ou moins caduques; bractée des glomérules nettement frangée. Fleurs ♂ subglobuleuses (en bouton); sépales obtusément carénés, ciliolés et éperonnés; filets staminaux et connectif larges. Fleurs ♀ un peu ovoïdes (en bouton); sépales concaves, ciliolés, ni carénés ni gibbeux; pétales triangulaires-concaves, dépassant assez longuement les sépales; ovaire bas et conique.

Forêt orientale, de 100 à 400 m. d'alt.; fl. : octobre.

Est : environs de la baie d'Antongil, *Perrier* 12057, type; bassin de la Fananehana, non loin de la baie d'Antongil, *Perrier* 12031. Ces derniers exemplaires ont des feuilles à 6-10 segments, dont certains, et notamment les 2 inférieurs, sont notablement plus étroits que les autres.

Endémique.

16. **Dypsis glabrescens** Beccari, *Palme del Madag.* (1912), 16, fig. 10 et t. XIII; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), 30. — *Trichodypsis glabrescens* Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 14.

Palmier grêle, ne dépassant pas 2 m. de haut, en touffe de plusieurs stipes. Feuilles de 30-40 cm. de long; gaine parsemée de squamules laciniées, à orifice sans lobe oppositipétiole; pétiole subnul ou atteignant jusqu'à 3 cm. de long, convexe en dessous, plan ou très légèrement excavé en dessus; ordinairement 3 paires, distantes de 2-6 cm., de segments opposés et étroits, les latéraux acuminés, les terminaux un peu plus larges (20-23 × 1,5-2 cm.), courtement décurrents et tronqués-dentés sur le bord externe au sommet, tous ces segments parsemés en dessous de squamules laciniées étroites, avec, çà et là sur les nervures, des squamules entières, brunes et allongées. Spadice de 35 cm.; pédoncule de 15-18 cm.; spathes glabres, l'inférieure bicarénée et de 8-10 cm. de long, dépassée sur 7-8 cm. par la supérieure; partie florifère 2 fois ramifiée à la base; axe et rameaux glabres; épis grêles, les inférieurs de 5-6 cm. de long; bractée des glomérules entière, en forme de nid d'hirondelle. Boutons floraux plus ou moins globuleux, les . plus largement ovales. Etamines (fleurs ?) à large connectif, à loges pendantes et à filets unis en cupule à la base avec ceux des 3 staminodes.

Forêt orientale, de 0 à 500 m. d'alt.; fl. : octobre.

Est : Tafondro, dans l'île de Sainte-Marie, *Boivin* 1795; presqu'île Masoala, *Perrier* 12037.

Endémique.

17. **Dypsis angusta** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), fasc. I, 29 et 34, et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 12.

Petit palmier de 1-2 m., à stipe ne dépassant pas 1 cm. de diamètre. Feuilles peu nombreuses; gaine parsemée de squamules laciniées rubigineuses, à orifice droit, sans lobe oppositipétiole; pétiole de 3-6 cm., canaliculé en dessus et couvert de duvet; 6 segments opposés ou un peu alternes, les latéraux longs et étroits (20-25 × 1-2 cm.), acuminés, les 2 terminaux à peine plus larges sans acumen et courtement (3 cm.) décurrents sur le rachis; tous ces segments à 2-3 nervures saillantes en dessus et à très fines squamules en dessous. Spadice beaucoup plus court que les feuilles, de 15-17 cm. de long; spathes recouvertes d'un duvet formé de squamules roussâtres, la supérieure ne dépassant l'inférieure que de 1 à 2 cm.; partie florifère simplement ramifiée; axe et épis recouverts du même duvet que les spathes; épis peu nombreux, espacés, relativement épais et courts (2 cm.); bractée des glomérules petite, large, basse, semi-orbiculaire et entière. Boutons des 2 sexes globuleux. — FIG. X, 1-2.

Forêt orientale, vers 500 m. d'alt.; fl. : octobre.
EST : mont Vatovavy, dans le bassin du Mananjary, *Perrier* 11976.
Endémique.

40

18. **Dypsis linearis** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), fasc. I, 28 et 35, et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 14.

Palmier grêle, de 2 m. de haut au plus; tronc de 3 cm. de diamètre au plus. Feuilles 7 à 8; gaine revêtue de squamules laciniées; pétiole allongé (9-13 cm.), d'abord revêtu des mêmes squamules, puis glabrescent; 6-9 segments très étroits (15-23 × 1 cm.), opposés ou alternes, à 2-3 nervures saillantes en dessus et à face inférieure plus pâle parsemée de fines squamules laciniées, les latéraux non décurrents et les 2 terminaux soudés à la base sur 1 cm. seulement. Spadice jusqu'à 45 cm.; pédoncule plus long que la partie florifère; spathes parsemées de squamules, la supérieure dépassant longuement l'inférieure (de 23 cm.); partie florifère simplement ramifiée, composée de 12-20 épis de 2-3 cm. de long, dont le plus inférieur est néanmoins parfois bifurqué; axe portant des poils simples ou rameux assez abondants, beaucoup plus rares sur les épis; bractée des glomérules petite, non laciniée; bractéoles florales denticulées.

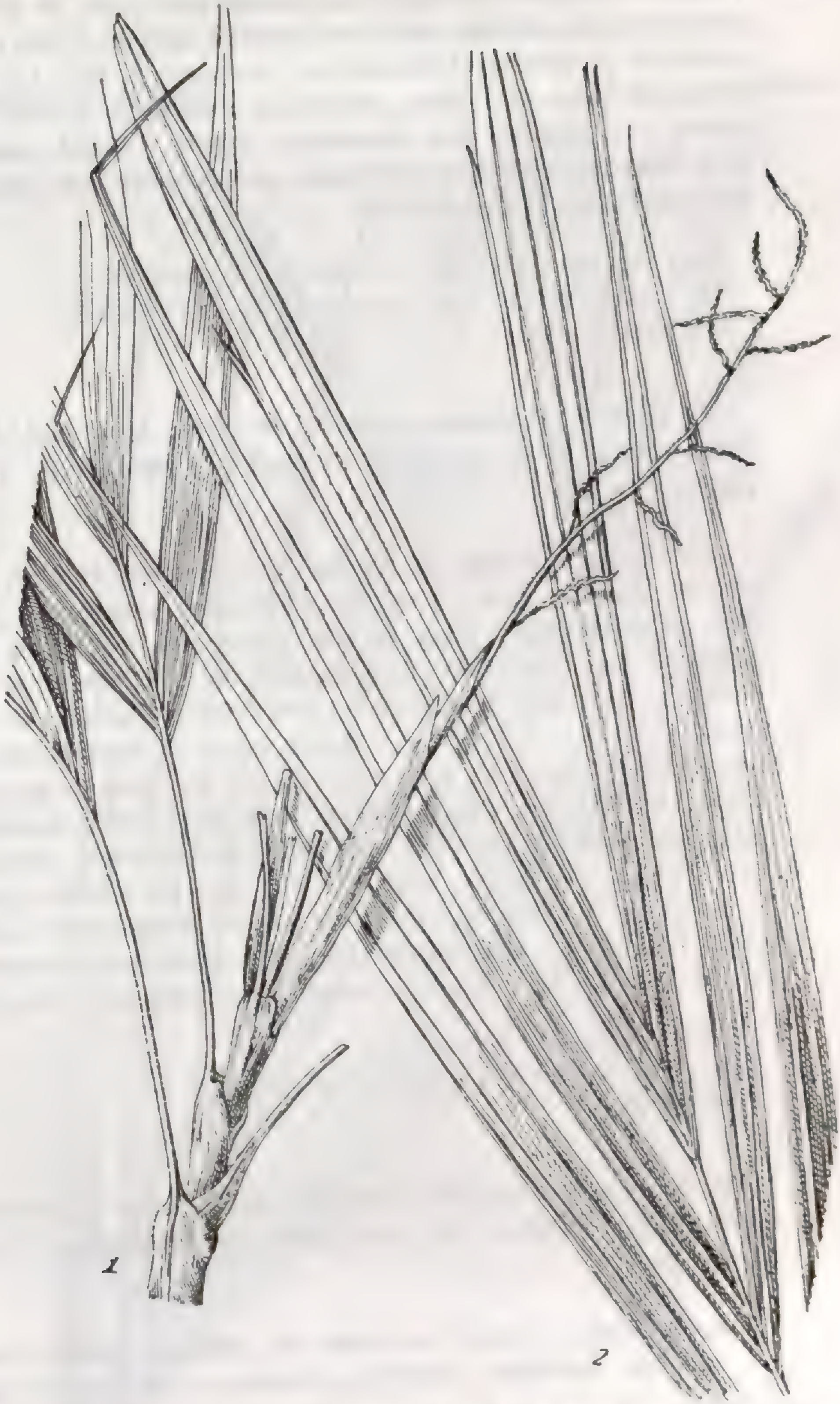


FIG. X. — **Dypsis angusta** : 1, sommet d'un stipe avec base de 2 feuilles et un spadice × 2/3 ; 2, sommet d'une feuille × 2/3.

Fleurs ♂ à sépales presque aussi larges que longs, un peu éperonnés et carénés, presque droits au sommet; pétales 2 fois plus longs, ovales et à sommet losangulaire; étamines à filet très court, à connectif large et à loges pendantes; rudiment d'ovaire conique. Fleurs ♀ à sépales non éperonnés; ovaire d'abord subglobuleux, avec stigmates à peine excentriques, puis gibbeux avec des stigmates plus latéraux. — Fig. XI, 1-2.

Forêt orientale, vers 200 m. d'alt.; fl. : septembre.
Est : bassin de la rivière Anove (N. E.), *Perrier* 12066.
Endémique.

41

19. **Dypsis plurisecta** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), fasc. I, 29 et 35, et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 14.

Palmier grêle, à stipe de 7-8 mm. de diamètre. Feuilles à pétiole subnul; gaine revêtue de petites squamules laciniées et grisâtres; 8-10 segments opposés ou un peu alternes, à 2-5 fortes nervures saillantes surtout en dessous parsemés sur les 2 faces de poils ou de fines squamules paucidentées d'un blanc argenté, les latéraux lancéolés (10-11 × 1-1,7 cm.), décurrents à la base, étroits et acuminés, les 2 terminaux plus courts et un peu plus larges, unis sur 4 cm., en une lame triangulaire (9-10 × 7 cm.), profondément bifurquée (sur 5-7 cm.), les extrémités des segments tronquées et dentelées. Spadice grêle, égalant à peu près les feuilles; pédoncule de 10-12 cm.; spathe supérieure dépassant longuement l'inférieure, qui a 5-6 cm. de long; partie florifère simplement ramifiée; 8-10 épis de 2-3 cm. de long; axe et rameaux pubérulents. — Fig. XII, 1-2.

Forêt orientale; fl. : septembre.
Est : environs de Maroantsetra, *Perrier* 11966.
Endémique.

42

20. **Dypsis monostachya** Jumelle, in *Ann. Mus. Col Marseille* (1918), fasc. I, 29 et 36, et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 15.

Palmier grêle, à rejets (en touffe de plusieurs stipes); tronc de 5-7 mm. de diamètre. Feuilles pétiolées, à nombreux segments

FIG. XI. — **Dypsis linearis** : 1, sommet d'une feuille × 2/3 ; 2, spadice et base d'une feuille × 2/3.

étroits; gaine striée, d'abord couverte de squamules, puis glabrescente ou glabre; pétiole de 8 cm. environ, glabrescent, un peu concave en dessus, convexe en dessous; 4 ou 5 paires de segments opposés ou alternes, à nervures saillantes sur la face supérieure, les latéraux étroits (20 × 0,8-1,2 cm.), longuement acuminés, non ou à peine décurrents à la base, les terminaux plus courts et plus larges (15 × 2 cm.), décurrents à la base sur 3-3,5 cm., tronqués et dentés sur le bord externe au sommet. Spadice beaucoup plus court (25 cm. env.) que les feuilles, terminé par un seul épi; sommet du pédoncule parsemé de squamules laciniées brunes; spathes glabrescentes, comprimées, l'inférieure bicarénée, de 5-6 cm., dépassée de 6 cm. par la supérieure; épi long de 10-11 cm.; bractée des glomérules concave, à bord scarieux-frangé et caduc; glomérules rarement triflores, ordinairement à 2 fleurs, l'une ♂ l'autre ♀. Fleur ♂ en bouton obtuse et un peu comprimée d'avant en arrière; sépales à sommet tronqué, carénés, éperonnés et légèrement denticulés; pétales striés, environ 2 fois plus longs; filets staminaux larges, soudés en cupule à la base.

Forêt orientale, vers 500 m. d'alt.; fl. : octobre.
Est : Rantabe, aux environs de la baie d'Antongil, *Perrier* 12047.
Endémique.

43

21. **Dypsis masoalensis** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1918), fasc. I, 36, et in *Bull. Ac. Malgache*, VI (1922-1923), 15.

Petit palmier grêle, ne dépassant pas 1 m. 50 de haut, en touffe de plusieurs stipes (à rejets); tronc de 5-6 mm. de diamètre, à entre-nœuds de 2-2,5 cm. de long. Feuilles courtement pétiolées, à 8-12 segments ovales-lancéolés, inégalement larges; gaine striée, glabre ou glabrescente; pétiole de 3 cm. environ, convexe en dessous, plan en dessus, parsemé, ainsi que le rachis, d'assez rares squamules; segments décurrents à la base, plus ou moins disposés par paires distantes, à nervures peu saillantes sur les 2 faces et à face inférieure parsemée de squamules, les latéraux acuminés, ceux des 2 paires inférieures étroits (8-11 × 1,2-1,8 cm.), les suivants plus larges (13 × 3 cm.), puis de nouveau plus étroits et plus courts (6-10 × 0,8-1,2 cm.), les 2 terminaux courts et larges, soudés à leur base sur 5-6 cm. en lame échancrée sur 3 cm. 5. Spadice de 30-40 cm., égalant les feuilles ou plus court; pédoncule de 20 cm.

FIG. XII. — **Dypsis plurisecta** : 1, feuille × 2/3 ; 2, spadice × 2/3.

environ; spathes glabres ou glabrescentes, l'inférieure comprimée, bicarénée, longue de 5-6 cm.; la supérieure tubuleuse, dépassant la première de 9 cm.; partie florifère simplement ou 2 fois ramifiée; axe et rameaux pourvus d'assez nombreuses squamules laciniées, d'un brun noirâtre; bractée des glomérules petite, brune, un peu triangulaire et à bord frangé. Fleurs ♂ globuleuses (en bouton); sépales carénés, au sommet triangulaires et brièvement laciniés; pétales dépassant peu les sépales, ovales et courts; anthères courtes, à connectif large. — Fig. XIII, 1-3.

Forêt orientale, vers 300 m. d'alt.; fl. : octobre.
Est : presqu'île de Masoala, *Perrier* 12034.
Endémique.

Espèce insuffisamment connue :

1008n
72
1009.

Dypsis Boiviniana Beccari, *Palme del Madag.* (1912), 19. — *D. Boiviniana* Baill. (*ex parte*), in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1169; *Adelodypsis Boiviniana* Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 17.

Espèce énigmatique, décrite d'après des échantillons mélangés à des spécimens d'un autre palmier, *Chrysalidocarpus oligostachyd* Beccari, espèce tout aussi mal caractérisée, appartenant vraisemblablement au genre *Neophloga*. Les feuilles qui accompagnent le *Dypsis* ou le *Neophloga* sont identiques mais on ignore à laquelle de ces 2 espèces elles appartiennent.

14554

8. **MASOALA**, Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 8.

Palmier à tronc court et trapu. Grandes feuilles pennatiséquées. Spadice entre les feuilles; 2 spathes, la supérieure caduque; fleurs disposées normalement en glomérules de 3, la fleur médiane ♀, de grande taille pour la tribu (♂ de 5-6 mm. de haut; ♀ de 9-10 mm.). (Fleur ♂ à 6 étamines; anthères elliptiques; rudiment d'ovaire cylindrique et long). Ovaire entouré d'une forte cupule haute de 3 mm., à 3 grands

FIG. XIII. — **Dypsis masoalensis** : 1, sommet d'un stipe et base d'une feuille × 2/3 ; 2, partie médiane et sommet d'une feuille × 2/3 ; 3, spadice × 2/3.

stigmates triangulaires, terminaux et paraissant le rester. Fruit inconnu. — Genre différent surtout des *Chrysalidocarpus* par la grandeur des fleurs, la forte cupule qui entoure l'ovaire, les stigmates terminaux et paraissant le rester.

Endémique; une seule espèce.

Masoala madagascariensis Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 8.

Grand palmier, isolé et sans rejets, mais à tronc court (3 m. env.), trapu (20 cm. diam.) et couvert de vestiges de gaines. Feuilles de 3-4 m.; gaine verte et glabre, sans lobe oppositipétiole, atténuée longuement en pétiole également vert et glabre, de 20-60 cm. de long, creusé en profonde gouttière en dessus; rachis de 2,50-3,50 m. de long, large de 16 mm. environ, presque plan en dessous, pourvu en dessus d'une carène à sommet large (1 mm.), séparant 2 gouttières latérales, au fond desquelles sont insérés les segments; segments rigides, isolés, étalés, glabres et longs de 30-60 cm. sur 2-5 cm. de large; nervure médiane saillante en dessus. Spadice dressé, entre les feuilles; pédoncule comprimé, de 80-90 cm.; 2 spathes, la première persistante, la deuxième caduque et de 40-50 cm. de long; 3-4 spathelles triangulaires, la plus inférieure de 10 cm. de long; partie florifère rigide, 2 fois ramifiée à la base, longue de 1 m. 20 et large de 60 à 80 cm.; épis cylindriques, épais, dressés et longs de 30-40 cm.; fleurs groupées le plus souvent par 3 dans le bas des épis (2 fl. ♂ et 1 fl. ♀), puis par 2 (une fl. ♂ et une ♀) et enfin au sommet par 2 (♂) ou isolées (♂), mais parfois aussi toutes ♀ dans le bas des épis et toutes ♂ vers le sommet. Fleur ♂ environ 2 fois plus petite que la fleur ♀, ovoïde (5-6 × 3 mm.) en bouton; sépales carénés, obtus, égalant ou dépassant peu la moitié de la hauteur des pétales; pétales triangulaires (5 × 3 mm.), plus aigus; étamines de 3 mm. 5; rudiment d'ovaire cylindrique et grêle, presque aussi long que les anthères. Fleur ♀ beaucoup plus grande (9-10 × 6 mm. en bouton); sépales bruns, coriaces, concaves, ovales-obtus (6 × 5 mm.), libres et plus longs que la moitié des pétales; pétales bruns et coriaces, arrondis dans les 2/3 inférieurs, triangulaires sur le tiers supérieur, de 9 mm. de haut sur 5 mm. de large; ovaire entouré d'une forte cupule coriace, haute de 3 mm. environ, à contour onduleux et à bord supérieur tronqué et sinueux,

triloculaire, globuleux à la base, puis brusquement rétréci et longuement cylindrique, couvert surtout près de la base d'une fine pubérulence blanchâtre et cireuse et terminé au sommet par 3 grands stigmates triangulaires. — Fig. XIV, 1-6.

Forêt orientale, entre 50 et 500 m. d'alt.
Est : presqu'île Masoala, *Perrier* 11938.

27053

9. **NEOPHLOGA** Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1173; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 7-9, et *loc. cit.* (1933), fasc. 3, 7-10. — *Haplophloga* Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1168 et 1171; *Dypsidium* Baill., *loc. cit.* 1173; *Haplodypsis* Baill., *loc. cit.*, 1167.

Palmiers nains, à stipe grêle, presque toujours droit, ne dépassant pas ou très rarement, 5 m. de hauteur. Feuilles peu nombreuses; gaine membraneuse, mince; limbe simple, bifurqué au sommet ou diversement pennatiséqué et, dans ce dernier cas, à segments peu nombreux (au plus 40), les 2 terminaux souvent unis en flabelle à la base et tronqués-dentés au sommet. Spadice à 2 spathes tubuleuses et minces, la supérieure presque toujours persistante et fendue au sommet non mucroné, parfois néanmoins caduque (1), très rarement à la fois caduque, non fendue au sommet et prolongée par un mucron (2); partie florifère souvent réduite à un seul épi ou à un petit nombre d'épis (2-12), rarement plus nombreux (20 au plus), rarement aussi 2 fois ramifiée à la base (3); épis grêles, ordinairement de moins de 20 cm. de long. Fleurs petites, normalement disposées par glomérules de 3, la médiane ♀, les latérales ♂, à l'aisselle d'une bractée commune, chaque fleur accompagnée en outre d'une bractéole.

---

(1) *N. rhodotricha*, *N. Humberti*, *N. mangorensis* et *N. linearis*.
(2) *N. mananjarensis*, *N. lutea* var. *transiens*, *N. Scottiana*.
(3) Partie florifère 2 fois ramifiée à la base sur *N. Scottiana*, *N Commersoniana*, *N. Humberti*, *N. affinis*, *N. lutea* (rarement) et *N. linearis* (un seul épi de la base parfois bifurqué).

Sépales imbriqués; pétales plus longs, plus ou moins valvaires; 6 étamines dans la fleur ♂, à anthères allongées et parallèles. Ovaire triloculaire, une seule loge se développant; stigmates d'abord terminaux, puis rejetés latéralement. Fruit petit, rouge et charnu à maturité; graine à albumen homogène. Genre surtout distinct des *Dypsis* par les fleurs ♂ à 6 étamines fertiles, moins distinct du g. *Chrysalidocarpus*, auquel il est relié par des espèces intermédiaires.

Endémique de Madagascar, où il compte 29 espèces.

1. Spadice réduit à un seul épi, parfois (anormalement) 2.

2. Feuilles des pieds florifères à limbe entier, ni échancré ni bifurqué au sommet..... *1. N. integra.*

2'. Feuilles des pieds florifères à limbe non entier.

3. Feuilles des pieds florifères à limbe simple, plus ou moins profondément échancré ou bifurqué au sommet.

4. Limbe échancré sur le tiers au plus de sa longueur.

5. Extrémités des partitions du limbe étroites et atténuées-aiguës; feuilles nouvelles d'un beau rouge (sur le vif); gaine jeune pourvue d'un lobe oppositipétiole qui, plus tard, fendu en 2, forme 2 petites auricules latérales.....7. *N. Catatiana* var. *indivisa.*

5'. Extrémités des partitions du limbe arrondies ou tronquées, nettement dentées; feuilles nouvelles vertes; pas de lobe oppositipétiole au sommet de la gaine ni auricules latérales au pétiole.

6. Nervures latérales non saillantes; échancrure du limbe profonde de 4 cm., extrémités des partitions largement arrondies; pétiole de 2 cm.; spathes courtes, l'inférieure de 3 cm. de long. dépassée sur 2 cm. 5 par la supérieure..... 2. *N. simianensis.*

6'. Nervures latérales (9-10) très saillantes en dessus; échancrure du limbe profonde de 8-10 cm.; extrémités des partitions plus étroitement arrondies; pétiole nul; spathes plus allongées, l'inférieure de 8 cm. de long, dépassée de 10-12 cm. par la supérieure..... 3. *N. lucens.*

4'. Limbe bifurqué sur beaucoup plus du tiers de sa longueur; extrémités des 2 partitions non ou à peine dentées, aiguës ou faiblement obtuses; un lobe oppositipétiole au sommet de la gaine jeune ou 2 petites auricules latérales sur la gaine fendue.

FIG. XIV. — **Masoala madagascariensis** : 1, bord du sommet d'un pétiole avec la base des premiers segments × 2/3 ; 2, région médiane de la feuille avec segments × 1/3 ; 3, sommet d'une feuille × 1/3 ; 4, ramification secondaire de la base d'un spadice × 1/3 ; 5, un groupe de 3 fleurs, avec ses bractées × 2 ; 6, fleur ♂ ouverte × 4.

7. Partitions atteignant 25-30 cm. et plus de long; épi couvert d'un abondant duvet roux et à glomérules rapprochés..... *4. N. Poivreana.*

7'. Partitions ne dépassant guère 20 cm.; épi sans duvet roux, mais tacheté de squamules orbiculaires et noires, à glomérules espacés..... *5. N. Bernieriana.*

3'. Feuilles des pieds florifères divisées plus ou moins en segments.

8. 2 et plus souvent 4 segments digités partant du sommet d'un long pétiole de 30 à 40 cm.; spathes couvertes d'un indument furfuracé et rubigineux; fruits corniculés, longs de 10-12 mm..... *6. N. digitata.*

8'. Segments autrement disposés, presque toujours plus nombreux.

9. Feuilles ordinairement à 4-5 segments, parfois 6-8, les latéraux assez larges, mais irréguliers et très acuminés, les 2 terminaux un peu plus courts et à sommet tronqué et dentelé; gaine jeune surmontée d'un petit lobe oppositipétiole ou, plus tard, de 2 petites auricules latérales; spathes et gaines parsemées de squamules laciniées; épi de 5 cm. environ; jeunes feuilles rouges; spadices parfois, très exceptionnellement, à 2 épis..... *7. N. Catatiana.*

9'. Feuilles à segments plus nombreux; palmiers n'ayant pas tous les caractères précédents.

10. Feuilles à segments latéraux non groupés de part et d'autre du rachis.

11. Pas de pétiole net; 20 segments environ, les latéraux étroits (20 × 0,8-1 cm.), atteignant parfois, irrégulièrement, 2 cm. de large, les 2 terminaux décurrents et unis courtement (sur 2 cm. 5) à la base; gaine couverte de squamules d'un brun foncé..... *8. N. occidentalis.*

11'. Pétiole de 4 cm. environ; 6-7 segments, les latéraux relativement courts et larges (12-16 × 2 cm.), les 2 terminaux longuement (sur 6-10 cm.) unis et décurrents; gaine glabrescente..... *9. N. montana.*

10'. Feuilles à segments groupés de part et d'autre du rachis.

12. Segments latéraux courts (5-8 × 0,5-1 cm.); gaine munie jeune d'un lobe oppositipétiole et, plus tard, lorsqu'elle est fendue, de 2 auricules latérales ciliées; épi revêtu de squamules

rousses; stipe, gaine et pétiole couverts de squamules rougeâtres (spadices parfois à 2-3 épis)..... *12. N. rhodotricha.*

12'. Segments latéraux plus longs (au moins 10 cm.); ni lobe oppositipétiole ni auricules à la gaine.

13. Segments latéraux ovales-lancéolés (10-20 × 2-4 cm.); gaine et pétiole glabrescents; épi glabre ou glabrescent..... *10. N. Curtisii.*

13'. Segments latéraux étroits (10-15 × 0,8-1 cm.); gaine et pétiole portant des squamules rousses; épi un peu duveteux..... *11. N. Pervillei.*

1'. Spadice à 2 épis et plus.

14. Spadice n'ayant pas plus de 3 épis.

15. Ni lobe oppositipétiole ni auricules latérales au sommet de la gaine; spadice toujours à 2 épis; gaine couverte de squamules laciniées; pétiole nul ou très court; rachis très grêle revêtu sur les 2 faces de squamules laciniées et rouges, entremêlées de poils et de squamules d'un blanc d'argent; segments latéraux très étroits..... *24. N. linearis* var. *distachya.*

15'. Un lobe oppositipétiole ou 2 auricules latérales au sommet de la gaine; spadice non constamment à 2 épis (1-3).

16. Feuilles à 16-24 segments, groupés souvent par 2, les latéraux ovales-lancéolés et courts (5-8 × 0,5-1 cm.); stipe, gaine, péticle et rachis couverts de squamules rougeâtres; 1-3 épis de 6-7 cm. de long.. *12. N. rhodotricha.*

16'. Feuilles polymorphes, les unes à limbe seulement échancré au sommet les autres à 10-12 segments très irréguliers, lancéolés ou linéaires (5-10 × 0,5-1 cm.); gaine duveteuse: 3 épis subégaux de 5-6 cm. de long..... *13. N. heterophylla.*

14'. Spadice à plus de 3 épis, ou moins quelquefois.

17. Spadice simplement ramifié.

18. Feuilles des pieds florifères toutes à limbe simple, profondément échancré ou bifurqué au sommet.

19. Spadice à épis nombreux (10 à 20).

20. Echancrure du limbe n'atteignant pas ou dépassant peu la moitié de sa longueur totale; épis longs de 10-15 cm.; gaine à orifice cilié de longues franges rouges; gaine, pétiole très court et rachis revêtus de petites squamules laciniées et brunes, entremêlées de squamules d'un blanc d'argent... *14. N. lutea.*

20'. Echancrure du limbe dépassant la moitié de sa longueur; épis courts (3-6 cm.); pétiole plus long (6 cm.) et gaine portant des squamules roussâtres, assez promptement caduques..... *15. N. betamponensis.*

19'. Spadice à 2-5 épis; limbe des feuilles (18-20 × 3-4 cm.) échancré seulement au sommet (échancrure profonde de 4 cm.); gaine ciliée de poils bruns..... *22. N. concinna* var *triangularis.*

18'. Feuilles des pieds florifères pennatiséquées.

21. Feuilles à 4-6 segments.

22. 2-6 épis courts (7-8 cm.); pétiole court (4 cm. au plus); gaine parsemée de petites squamules d'un brun rougeâtre; feuilles à 4 ou 6 segments, les médians dans ce dernier cas, plus étroits (15-20 × 1 cm.) que les inférieurs et les supérieurs, ou parfois encore à limbe simple en lame obtriangulaire (15-23 × 5-7 cm.), échancrée sur 10-17 cm..... *16. N. Majorana.*

22'. 4-5 épis plus longs (18-20 cm.); pétiole plus long (10 cm.).

23. Feuilles à 4 segments, en 2 paires distantes de 6-8 cm., à 5-10 nervures principales fortement saillantes en dessus, les inférieurs (30-35 × 5 cm.) très longuement acuminés, les supérieurs plus petits (22-25 × 2-4 cm.), arrondis-tronqués et dentelés au sommet; gaine munie jeune d'un lobe oppositipétiole ou, plus tard, biauriculée au sommet; pétiole et rachis couverts d'un indument noirâtre; 4 épis glabres, à glomérules très rapprochés..... *17. N. mangorensis.*

23'. Feuilles à 6 segments, les médians plus étroits (25 × 1-2 cm.) que les 4 autres (inf. : 25 × 2,5 cm.; term. : 25-30 × 4 cm.); ni lobe oppositipétiole ni auricules à la gaine; gaine, pétiole et rachis couverts de squamules furfuracées; épis à glomérules espacés.... *18. N. littoralis.*

21'. Feuilles à segments bien plus nombreux (20 au moins), groupés le plus souvent; gaine sans lobe oppositipétiole ni auricules.

24. Segments ovales-lancéolés, les médians au plus 4 fois plus longs que larges (15 × 3 cm., acumen compris), les 2 terminaux unis en lame obtriangulaire très profondément bifurquée; spathe supérieure non fendue au sommet et longuement rostrée;

gaine revêtue de poils rouges; pétiole de 9-10 mm.; 28 segments environ, groupés par 2-3; spadice à 7-9 épis..... *19. N. mananjarensis.*

24'. Segments groupés, lancéolés, les médians atteignant 3 cm. de large, mais beaucoup plus longs (40-50 cm.), tous d'un pourpre noir en dessous et munis sur cette même face, et seulement du côté interne, d'une marge pubescente très nette; gaines et rachis couverts jeunes d'une vestiture noire, à la fin plus ou moins caduque; pubescence ferrugineuse sur l'axe et les ramifications du spadice; 6 épis environ, atteignant 20-40 cm. de long sur 2,5-4 mm. de large..... *20. N. oligostachya.*

24''. Segments plus étroits (au plus 2 cm. de large); spathe supérieure fendue au sommet et non rostrée.

25. Feuilles grandes (60-70 cm.), à 32-40 segments étroitement lancéolés-aigus (25 × 1-1,5 cm), terminées par un groupe de 10-12 segments libres; spadice à 7-8 épis de 10-12 cm.; gaine glabre..... *21. N. procumbens.*

25'. Feuilles plus petites, à 32 segments au plus, terminées par 2 segments plus ou moins unis en flabelle terminal.

26. Segments tous deltoïdes (médians : 8-9 × 1,3-1,5 cm.), fortement tronqués-dentés au sommet, la dent latérale interne plus longue que les autres; gaine revêtue de squamules laciniées noirâtres; 2-3 épis, plus rarement 5, de 8-12 cm. de long, à glomérules très distants; spathes glabrescentes; pétiole de 2-6 cm..... *22. N. Thiryana.*

26'. Segments non deltoïdes et non tous fortement dentés au sommet.

27. 20-32 segments non groupés, les latéraux courts, étroits (4-8 × 0,3-0,5 cm.) et acuminés, les 2 terminaux parfois plus longs (10 cm.), tronqués-dentés au sommet; gaine à orifice cilié de poils bruns; spadice à 2-5 épis, longs de 4-7 cm. et à glomérules assez serrés; pétiole court (1-3 cm.)..... *23. N. concinna.*

27'. Segments plus ou moins groupés, plus longs.

28. Pétiole nul ou très court (1 cm.); segments

étroits (10-20 × 0,5-1 cm.); gaine abondamment couverte de squamules laciniées plus ou moins caduques; rachis revêtu sur les 2 faces de squamules laciniées rouges, entremêlées de poils et de squamules d'un blanc d'argent; spadice à 4-6 épis glabres de 8-12 cm. de long..... *24. N. linearis.*

28'. Pétiole plus long (10 cm.); segments relativement plus larges (10-15 × 1,2-2 cm), longuement acuminés; gaine, pétiole et rachis glabrescents ou plus ou moins revêtus de squamules rousses; spadice à 2-5 épis de 15-20 cm. de long et d'au moins 4 mm. de diamètre, à glomérules rapprochés..... *25. N. lanceolata.*

17'. Spadice 2 fois ramifié à la base de la partie florifère.

29. Feuille des pieds florifères à limbe simple, en lame obtriangulaire (30-45 × 6-8 cm.); échancrée sur 10-18 cm. de profondeur; spadice souvent 1 fois ramifié, mais à 10-15 épis de 10-15 cm. de long..... *14 . N. lutea.*

29'. Feuilles des pieds florifères pennatiséquées.

30. Feuilles à 12 segments au plus.

31. Segments 4 à 8, en 2 groupes distants de 5 cm., les latéraux lancéolés-acuminés (13 × 1 cm. env.), les 2 terminaux unis en flabelle (10-12 × 9 cm.) échancré sur 7 cm. de profondeur; spadice ample..... *26. N. Humberti.*

31'. Segments 10 à 12, groupés, sublancéolés (12-15 × 2-2,5 cm.), les 2 terminaux en flabelle longuement bifide..... *27. N. Commersoniana.*

30'. Feuilles à segments bien plus nombreux (24-32).

32. Pétiole nul ou très court (1 cm. au plus); spadice à 4-6 épis glabres, longs de 8-12 cm., le plus inférieur parfois bifurqué; spathe supérieure fendue au sommet..... *24. N. linearis.*

32'. Pétiole plus long; spadice toujours 2 fois ramifié; épis grêles et courts.

33. Pétiole de 4-5 cm. de long; épis peu nombreux, hérissés-paléacés; spathe supérieure ne se fendant pas au sommet qui est longuement mucroné..... *28. N. Scottiana.*

33'. Pétiole de 6-10 cm., grêle (2-2,5 mm. large); épis très nombreux, glabres; spathe supérieure se

fendant jusqu'au sommet, graduellement atténué..... 29. *N. affinis.*

45 1. **Neophloga integra** Jumelle, in *Ann. Mus. Col Marseille* (1928), fasc. 3, 15.

Palmier de 1-2 m. de haut, en touffe de plusieurs stipes grêles (4-5 mm. diam.). Feuilles de 22-26 cm. de long; gaine striée, parsemée dans le bas, sur les nervures, de petites squamules laciniées, à orifice oblique, munie de chaque côté du pétiole d'une petite dent frangée; pétiole de 2 cm. environ, anguleux en dessous, plan en dessus; limbe entier (17-20 × 4,5-5 cm. au tiers supérieur), graduellement atténué du tiers supérieur à la base; nervure médiane seule saillante (sur la face inférieure). Spadice réduit à un seul épi, épais et couvert de poils brunâtres ainsi que la bractée des glomérules.

Forêt orientale, vers 200 m. d'altitude; fl. : septembre.
Est : bassin de la rivière Simiane (N. E.), *Perrier* 11944.
Endémique.

46 2. **Neophloga simianensis** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 13.

Petit palmier de 1-2 m. de haut, à plusieurs stipes groupés en touffe (à rejets); stipe de 5-10 mm. de diamètre, à entre-nœuds courts. Feuilles de 24 à 30 cm. de long; gaine parsemée de quelques rares squamules, à orifice obliquement tronqué; pétiole de 2 cm., convexe en dessous, plan en dessus, parsemé de quelques rares squamules caduques; limbe longuement et étroitement triangulaire (20 × 4,5-5 cm.), peu profondément (sur 4 cm. env.) échancré au sommet, les extrémités des 2 lobes dentelées, tronquées ou obliquement arrondies; nervure médiane seule saillante, peu sur la face supérieure, beaucoup plus sur la face inférieure, rosée et parsemée de squamules. Spadice réduit à un seul épi; spathes courtes, glabres, l'inférieure de 3 cm. de long, très comprimée, légèrement biaillée, la supérieure la dépassant de 2 cm. 5; bractée des glomérules en nid d'hirondelle. Fleurs ♂ en bouton brièvement coniques; sépales orbiculaires, un peu carénés et ciliolés; pétales striés, 2 fois à 2 fois 1/2 plus longs que les sépales; étamines à filets subulés et à anthère oblongue et dorsifixe; rudiment d'ovaire étroit et oblong. FIG. XV, 1-2.

Forêt orientale, vers 100 m. d'altitude; fl. : septembre
Est : bassin de la rivière Simiane (N. E.), *Perrier* 11943.
Endémique.

3. **Neophloga lucens** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 15.

Palmier nain, ne dépassant pas 60 cm. de haut, à stipe trapu, de 1 cm. environ de diamètre. Feuilles 10 environ; gaine couverte de petites squamules d'un brun noirâtre; pétiole nul; limbe en grande lame triangulaire (25-30 × 6-7 cm.) peu profondément (sur 8-10 cm.) échancrée au sommet, les extrémités des 2 lobes arrondies et dentelées sur le bord externe, plus étroites que sur *N. simianensis;* face supérieure à très nombreuses nervures saillantes; face inférieure couverte de squamules petites et très nombreuses. Spadice glabre ou glabrescent, de 45-50 cm. de long, ne portant qu'un seul épi; spathes comprimées, fendues au sommet, revêtues de squamules d'un brun tabac, l'inférieure de 8 cm. et légèrement ailée, la supérieure la dépassant de 10-12 cm.; épi long de 15 cm. environ. Fleurs ♂ coniques en bouton; sépales orbiculaires, concaves, carénés et éperonnés, très faiblement denticulés sur les bords; pétales striés, triangulaires, 2 fois environ plus longs que les sépales; étamines 6, dont 3 plus courtes; anthères elliptiques, dorsifixes, à loges peu écartées à la base; rudiment d'ovaire allongé. Fleurs ♀ à sépales orbiculaires et carénés, l'externe un peu éperonné; pétales concaves, triangulaires, environ 2 fois plus longs que les sépales; ovaire ovoïde inférieurement, puis assez brusquement rétréci et conique dans le tiers supérieur; stigmates triangulaires et terminaux.

Forêt orientale; fl. : octobre.
Est : environs de la baie d'Antongil, *Perrier* 12032.
Endémique.

4. **Neophloga Poivreana** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.* XXXVIII (1906), 24; et *Palme del Madag.* (1912), 26, fig. 19, t. XXV et XXVI. — *Haplophloga Poivreana* Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1168 et 1171.

Palmier nain atteignant au plus 2 m. de haut et un diamètre au tronc de 3 cm., touffe de 4-8 stipes. Feuilles à limbe simple très

FIG. XV. — **Neophloga simianensis** : 1, port × 1/3 ; 2, spadice gr. nat.

profondément bifurqué; gaine striée, couverte de squamules lacérniées brunes, qu'accompagnent, surtout dans le haut, quelques petites squamules entières et d'un blanc d'argent, à bord antérieur de l'orifice orné de 2 petits lobes frangés; pétiole de 8 à 10 cm., épais de 3 mm., convexe en dessous, plan en dessus, également parsemé de squamules des 2 sortes, les brunes étant toujours les plus nombreuses; rachis au contraire plus abondamment pourvu de squamules argentées; partitions du limbe, ayant chacune 25-40 cm. de long sur 4-4,5 cm. de large, unies à la base sur 5-12 cm., séparées plus haut par une échancrure profonde de 23-26 cm., anguleuses et peu ou pas dentées à l'extrémité; nervures saillantes sur les 2 faces, la face inférieure parsemée, surtout vers la base du rachis, de squamules des 2 sortes (blanches et rousses). Spadice long de 30-45 cm., égalant les feuilles, terminé par un seul épi; pédoncule de 15-25 cm. revêtu de squamules ferrugineuses; spathes un peu comprimées, couvertes d'un duvet ferrugineux, la 1re longue de 9 cm. environ, la 2e la dépassant d'une longueur à peu près égale; épi d'abord en crosse, puis droit, à peu près aussi long que le pédoncule, couvert jeune d'un duvet d'abord abondant, de plus en plus clairsemé ensuite; bractée des glomérules brunâtre, ciliolée, un peu dentelée. Fleurs ♂ en bouton ovoïdes-obtuses; sépales orbiculaires, carénés, éperonnés, un peu ciliolés; pétales ovales, concaves, striés, 2 fois plus grands; étamines à filet subulé et à anthère oblongue et dorsifixe; rudiment d'ovaire étroit, allongé, un peu trigone. Fleurs ♀ en bouton ovales-aiguës; sépales concaves, orbiculaires, ciliolés, non carénés; pétales ovales; 6 staminodes dentiformes; ovaire oblong-trigone, terminé en pointe pyramidale par les stigmates connivents. Fruits (immatures) cylindracés (10-13 × 3,5 mm.) et un peu incurvés. — Fig. XVI, 1-2.

Forêt littorale orientale; fl. : septembre-octobre.

Est : sans localité, *Poivre*, *Baron* 2324 (in Herb. Kew.); Fénérive, *Geay* 9064 et *Perrier* 11945 (in Herb. Mus. Col. Mars.).

Endémique.

5. **Neophloga Bernieriana** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 25, et *Palme del Madag.* (1912), 27, fig. 20, t. XXVI. — *Haplophloga Bernierana* Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1171.

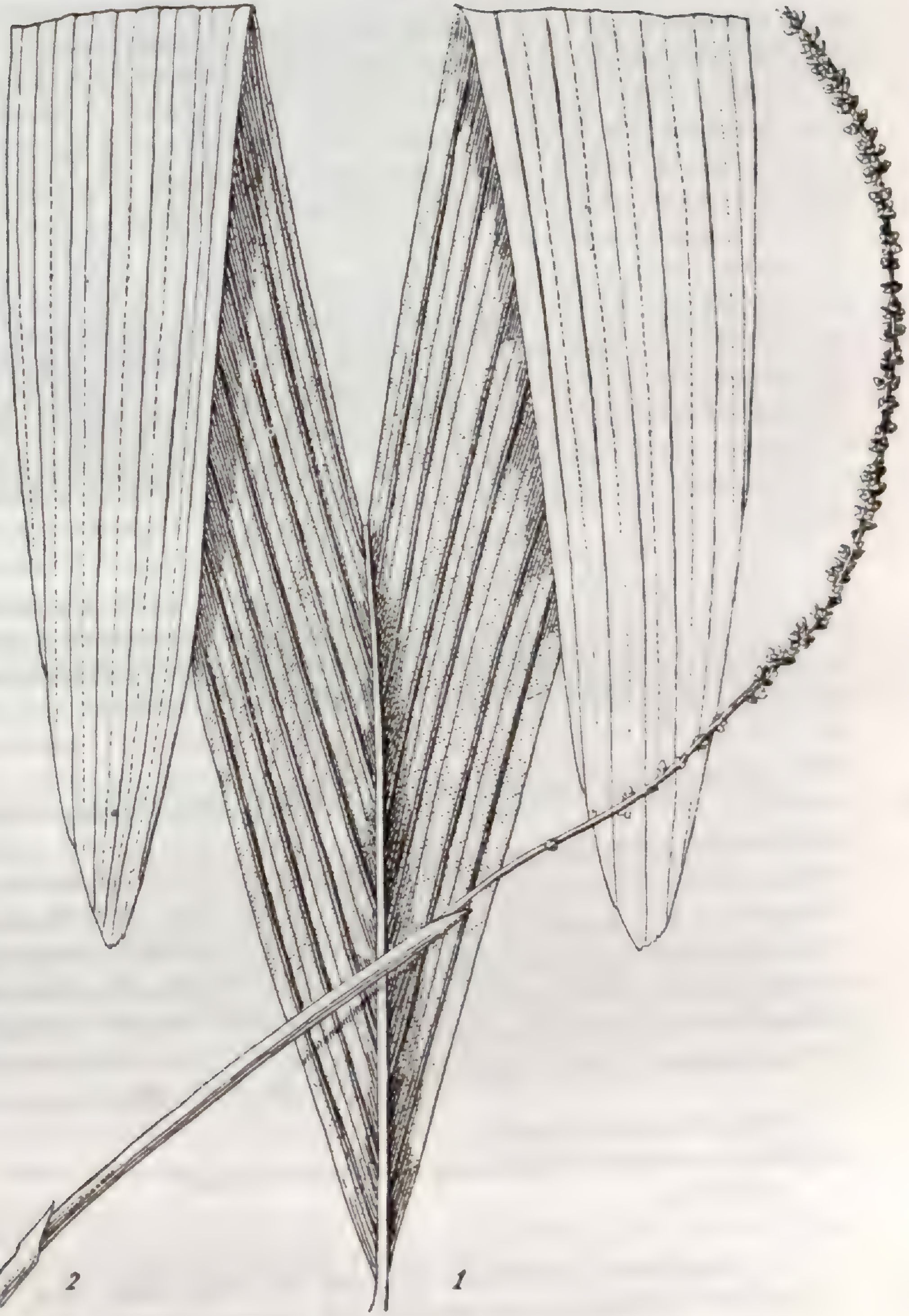


FIG. XVI. — **Neophloga Poivreana** : 1, feuille × 2/3 ; 2, spadice × 2/3.

Palmier nain de 50-60 cm. de haut, à stipe grêle (6-7 mm. diam.). Feuilles 10 à 12, à limbe simple, profondément bifurqué; gaine à bord antérieur de l'orifice surmonté de 2 petits appendices acuminés; pétiole presque arrondi, de 6-15 cm. de long; limbe de 15-18 cm. de long sur 9 cm. de large au sommet, échancré sur 10-12 cm. de profondeur, les 2 partitions aiguës à l'extrémité et chacune à 5-6 nervures plus saillantes sur la face supérieure que sur l'inférieure. Spadice réduit à un seul épi; pédoncule aussi long que l'épi; épi sans duvet, mais tacheté de squamules orbiculaires noires; glomérules plus espacés que sur l'épi du *N. Poivreana;* bractée des glomérules concave, glabre et à bord entier. Fleurs ♂ en bouton ovales-oblongues (3 mm. 5 de haut), atténuées vers le sommet arrondi; sépales carénés, non éperonnés, ciliolés; pétales elliptiques, un peu aigus; étamines à filet linéaire-aplati et à anthère dorsifixe; rudiment d'ovaire columnaire, à pointe trigone. Fleurs ♀ en bouton ovales-oblongues, sépales larges, concaves et ciliolés; ovaire oblong, surmonté des stigmates connivents.

Forêt orientale. Nom vulg. : *Ambosa.*

Est : Tintingue, *Bernier* 41 a (1er envoi); mont Takarindeona, au N. W. de Vatomandry. *Perrier* 14124. Ces derniers exemplaires diffèrent du type par l'épi ne portant pas de grosses squamules orbiculaires et noirâtres, mais seulement de petites squamules roussâtres.

Endémique.

6. **Neophloga digitata** Beccari, *Palme del Madag.* (1912), 36.

Petit palmier à stipe grêle (15 mm. diam.) et à entre-nœuds courts (5-6 mm.). Feuilles 8 à 10; gaine de 10 cm.; pétiole très long (30-40 cm.), portant au sommet 4 segments digités, insérés sur un rachis très court (2-4 cm.); limbe de 25-35 cm. de long. Spadice plus court que les feuilles, à un seul épi, plus long que le pédoncule; spathes couvertes d'un indument furfuracé et rubigineux. Fruits (immatures) étroits, corniculés, longs de 10-12 mm.

Forêt littorale orientale.

Est : province de Mananjary, *Geay* 8057 et 8056.

Endémique.

7. **Neophloga Catatiana** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.* XXXVIII (1906), 25 et *Palme del Madag.* (1912), 28, fig. 21,

t. XXVII. — *Dypsidium Catatianum* Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1173; *Neophloga indivisa* Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 29, fig. 9.

Palmier nain, isolé (sans rejets), atteignant au plus 1 m. 30 de haut; stipe de 5-6 mm. de diamètre, à entre-nœuds de 6-12 mm. de long. Feuilles 4-6, rougeâtres quand elles sont jeunes, de 20 cm. de long environ, à limbe simple ou plus ou moins divisé; gaine revêtue, ainsi que le pétiole et le rachis, de squamules laciniées rousses, munie sur le bord antérieur de l'orifice d'une languette oppositipétiole roussâtre, scarieuse et frangée, qui, après l'ouverture de la gaine, forme 2 petites dents latérales; pétiole très court (1-3 cm.), convexe en dessous, en gouttière en dessus; limbe parfois en une seule lame obtriangulaire (17-25 × 5-8 cm.), échancrée sur 6-9 cm. de profondeur, plus souvent à 4-5 segments assez larges, les latéraux triangulaires, souvent incurvés et très acuminés, les 2 terminaux presque semblables, mais un peu plus courts et à sommet tronqué, dentelé et arrondi au bord externe; ou encore, plus rarement à 6-8 segments, les 2 médians étant alors tantôt les plus larges (feuille à 6 segm.) et tantôt les plus étroits (feuille à 8 segm.); face inférieure de ce limbe parsemée, sur toutes les nervures, de très fines squamules rougeâtres. Spadice ordinairement simple, très exceptionnellement à 2 épis, de 13-14 cm. de longueur; pédoncule de 8-9 cm.; spathes striées, rougeâtres, parsemées de squamules laciniées, l'inférieure de 5-7 cm., la supérieure la dépassant de 2-5 cm.; épi de 5 cm. environ; bractée des glomérules petite, concave et triangulaire. Boutons ♂ et ♀ presque globuleux. Fleurs ♂ à sépales ciliolés, peu carénés, sans éperon; pétales largement ovales, presque aussi larges que hauts, au moins 2 fois plus grands et triangulaires au sommet; anthères petites et courtes à très large connectif. Fleurs ♀ à sépales concaves, largement ovales, obtusément carénés; pétales 2 fois plus grands, triangulaires au sommet; ovaire subglobuleux-trigone. Fruits ovales-elliptiques (12-13 × 6-7 mm.), à stigmates basilaires, d'un rouge vif à maturité (sur le frais). — Fig. XVII, 1-3.

Forêts du versant oriental, de 500 à 1.200 m. d'alt.; fl. : septembre-janvier.

Est : forêt de Didy, *Catat* 1732, type; Ambatovola, *Perrier* 11997; presqu'île de Masoala, *Perrier* 11948.

CENTRE (EST) : Analamazaotra, *Viguier et Humbert* 1084, *Perrier* 11980, 11995, 11996, 11999 et 11998; environs du confluent de l'Onive et du Mangoro (forme *indivisa*), *Perrier* 17217; bassin de l'Ihovika, versant E. du massif d'Andringitra, (forme *indivisa*) *Perrier* 11974; environs du mont Tsaratanàna, *Perrier* 12026; haute vallée de la Manampanihy (forme *indivisa*), *Humbert* 13999; bassin supérieur du Mandrare, *Humbert* 6624; bassin de l'Itomampy, *Humbert* 6891.

Endémique.

Obs. — Les exemplaires du mont Tsaratanàna (*Perrier* 12026) ne sont attribués qu'avec doute à cette espèce. Ils proviennent d'un palmier à rejets, à stipes groupés en touffe, à feuilles 2 fois plus grandes que celles de tous les autres spécimens et les fleurs en sont inconnues.

54

8. Neophloga occidentalis Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 24.

Palmier grêle, à stipes groupés en touffe; tige un peu comprimée, de 12-15 cm. de diamètre, à entre-nœuds courts. Feuilles peu nombreuses; gaine couverte de squamules d'un brun foncé; pétiole nul; rachis convexe ou un peu anguleux en dessous, d'abord en gouttière, puis plan en dessus, revêtu de squamules; limbe divisé en une dizaine de segments non groupés, les 2 terminaux 2 fois plus larges que les autres, tronqués ou arrondis du côté externe et denticulés au sommet, décurrents et unis sur 2 cm. 5, formant donc à peine un flabelle terminal; segments latéraux opposés ou un peu alternes, étroits (20 × 0,8-1 cm.), parfois un peu plus larges (2 cm.), à peine décurrents à la base et ordinairement à 1 (rarement 2) nervure saillante en dessus. Spadice à un seul épi, de 60-70 cm. de long; pédoncule de 20-30 cm., glabre ou glabrescent; spathes glabrescentes, l'inférieure longue de 15 cm., comprimée et bicarénée, la 2e dépassant la 1re de 20 cm.; épi de 40 cm. environ, à fleurs presque toujours isolées. Boutons ♂ coniques-obtus; sépales orbiculaires, carénés légèrement denticulés; pétales 2 fois plus longs, triangulaires et striés; rudiment d'ovaire pyramidal-trigone. Boutons ♀ plus étroits et plus pointus; sépales très faiblement carénés; pétales triangulaires, 2 fois plus longs; ovaire légèrement ovale, un peu gibbeux, brusquement surmonté d'un cône que forment les 3 stigmates.

Forêts à mousses, vers 1.300 m. d'altitude; fl. : novembre.
CENTRE (N.) : mont Tsaratanàna, *Perrier* 12040.
Endémique.

FIG. XVII. — **Neophloga Catatiana** : 1, forme *typica* × 2/3 : 2, forme *indivisa* × 2/3 : 3, fruit × 2/3.

55

9. **Neophloga montana** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 29.

Palmier grêle, à rejets, en touffe de 3 à 5 stipes. Feuilles longues de 40 cm. environ, nettement pétiolées, à 6-7 segments non groupés; gaine glabrescente, à orifice oblique, sans lobe oppositipétiole; pétiole long de 4 cm. environ, glabrescent, convexe en dessous, à peu près plan en dessus; segments latéraux assez régulièrement distants, à peu près opposés, ovales-lancéolés (12-16 × 2 cm.), acuminés et à plusieurs nervures saillantes sur les 2 faces, la médiane un peu plus forte; segments terminaux plus larges, longuement décurrents et unis en un grand flabelle terminal, très inéquilatéral à la base, long de 15-20 cm., large de 10 cm., avec une échancrure profonde de 9-10 cm., les 2 partitions chacune à 7 nervures saillantes sur les 2 faces. Spadice long de 30 cm. environ, à un seul épi; pédoncule de 20-22 cm.; spathes tubuleuses, glabrescentes, la supérieure dépassant l'inférieure de 6-7 cm.; épi de 8-10 cm. Fleurs ♂ en bouton coniques; sépales très courts, réduits à de petites écailles; pétales les dépassant longuement.

Forêt à mousses, vers 1.500 m. d'altitude; fl. : décembre.
Centre (N.) : mont Tsaratanàna, *Perrier* 15646.
Endémique.

56
1612r

10. **Neophloga Curtisii** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 30. — *Dypsis Curtisii* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII (1887), 526.

Palmier grêle, à rejets, en touffe de plusieurs stipes, hauts de 2-4 m. mais ne dépassant pas 2 cm. de diamètre. Feuilles à environ 20 segments groupés par 2-3, les groupes alternes ou presque opposés, distants de 5-6 cm.; gaine striée, à orifice obliquement tronqué; pétiole de 6-7 cm., convexe en dessous, excavé en dessus; segments latéraux ovales-lancéolés (10-20 × 2-4 cm.), sigmoïdes-acuminés, glabres en dessus, pourvus de quelques squamules en dessous, à 3-5 nervures plus fortes, à peu près également saillantes sur les 2 faces; segments terminaux un peu plus courts et un peu plus larges, tronqués et dentés au sommet, unis sur 2-5 cm. à la base et formant ainsi un flabelle terminal. Spadice de 45-50 cm. de long à un seul épi, parfois 2; spathes plus ou moins glabres, l'inférieure de 10-12 cm., dépassée de 10 cm. par la supérieure. Boutons ♂ ovales; sépales carénés et un peu éperonnés; pétales ovales, un

peu aigus, 2 fois plus longs. Boutons ♀ ovales-coniques, un peu aigus; sépales orbiculaires, ciliolés, non nettement carénés; pétales 2-3 fois plus longs, ovales et à sommet triangulaire; ovaire vaguement trigone, à peu près aussi large que haut, un peu gibbeux latéralement. Fruits (immatures) ovales-allongés, obtus au sommet et à stigmates basilaires. — FIG. XVIII, 1-2.

Forêt à mousses, vers 1.500 m. d'altitude; fl. : octobre-décembre.

CENTRE : Imerina, *Curtiss* (in Herb. Kew.); mont Tsaratanàna, *Perrier* 12039 et 12043.

Endémique.

57 ✓
1013n

11. Neophloga Pervillei Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 26, et *Palme del Madag.* (1912), 29, fig. 22, t. XXVIII. — *Haplodypsis Pervillei* Baill. in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1167.

Petit palmier ne dépassant pas 1 m. de haut. Feuilles de 30-35 cm. de long, à environ 20 segments groupés par 2-3, les groupes peu distants; gaine portant des squamules rousses ainsi que le pétiole; pétiole plus ou moins long, parfois de 10 cm.; segments de longueur presque uniforme (10-15 cm.), glabrescents, les latéraux étroits (8-10 mm.) et longuement acuminés, les 2 terminaux un peu plus larges (10-15 mm.), tronqués et dentés au sommet. Spadice d'environ 35 cm. de long, à un seul épi; pédoncule de 25 cm.; spathes à squamules rousses ou blanchâtres, la supérieure dépassant l'inférieure de 8-10 cm.; épi de 10 cm. environ, un peu duveteux; glomérules nombreux et rapprochés. Boutons ♂ ovales; sépales arrondis profondément concaves, carénés; pétales striés; filets staminaux grêles; anthères oblongues, obtuses et à loges parallèles. Boutons ♀ plus coniques et plus allongés; pétales 2 fois plus longs que les sépales; staminodes dentiformes; ovaire ovale-allongé, obliquement aigu au sommet; stigmates triangulaires.

Forêt orientale; fl. : décembre.

EST et probablement SAMBIRANO : Nord-Ouest, *Perrillé*, type (1); Tamatave, *Majastre* (in Herb. Hamb., non vu, d'après Beccari; feuilles jusqu'à

---

(1) Les spécimens des environs de Tamatave (*Majastre* et *Perrier* 17470), ne sont peut-être pas identiques au type. Ils proviennent de la Côte orientale, tandis que le type a été récolté vraisemblablement dans le N. W. Le type a une languette oppositipétiole; les 2 autres spécimens ont des gaines obliquement tronquées.

24 segments); Betampona (Réserve naturelle), à l'W. de Tamatave, *Perrier* 17470.

Endémique.

12. **Neophloga rhodotricha** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 29, et *Palme del Madag.* (1912), 34, fig. 27, t. XXII, XXXIII et XXXIV. — *Dypsis rhodotricha* Baker, in *Journ. Linn. Soc.* (1887), 525; *Dypsidium Vilersianum* Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1173; *D. emirnensis* Baill., *loc. cit.*; *Neophloga emirnensis* Becc., in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 28.

Palmier nain, en touffe de 3 à 5 stipes ne dépassant pas 1 m. de haut et 5-6 mm. de diamètre, plus ou moins revêtus de squamules rougeâtres et à entre-nœuds d'environ 2 cm. de long. Feuilles des pieds adultes (florifères) courtement (1,5-4 cm.) pétiolées, à 8-12 paires de segments solitaires ou plus souvent groupés par 2; gaine revêtue, ainsi que le pétiole et le rachis, des mêmes squamules que le stipe, pourvue d'un lobe oppositipétiole assez grand (parfois 7-10 mm.) et frangé de filaments rougeâtres, ce lobe se divisant, lorsque la gaine est fendue, en 2 dents latérales à la base du pétiole; segments latéraux courts (5-8 × 0,5-1 cm.), ovales-lancéolés et longuement acuminés; segments terminaux plus larges (5-6 × 1,5-1,8 cm.), tronqués et dentés au sommet, unis à la base en flabelle très bifurqué, parfois presque aussi large que long. Spadice nettement plus court que les feuilles, à 1-3 épis; pédoncule de 9-13 cm., revêtu, ainsi que l'axe des épis, de squamules rousses; spathe supérieure facilement caduque; épis de 6-7 cm. de long. Boutons ♂ et ♀ oblongs, les ♂ plus obtus que les ♀; pétales 2 1/2-3 fois plus longs que les sépales; ovaire ovoïde. Fruit largement ovale (5-7 × 4-5 mm.), arrondi aux 2 bouts, ou oblong-elliptique (10-12 × 5-6 mm.), un peu atténué des 2 côtés. — Fig. XIX.

Forêts, entre 800 et 1.200 m. d'altitude; fl. : octobre-novembre.

Centre : entre Tamatave et Tananarive, *Dr Meller* (in Herb. Kew.); Imerina, *Le Myre de Vilers*, *Baron* 486, 1286, 3002, 3248 (in Herb. Kew.); Andrangaloaka, *Hildebrandt* 4129 (in Herb. Berol.); Ankaizina, près de Bealana, *Perrier* 15104; Analamazaotra, *Perrier* 12003; vallée de la Mandraka, *d'Alleizette* 503.

Endémique.

FIG. XVIII. — **Neophloga Curtisii** : 1, moitié supérieure d'une feuille × 2/3 : 2, spadice × 2/3.

61

1016n

13. **Neophloga heterophylla** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 28; et *Palme del Madag.* (1912), 33, fig. 26, t. XXXII. — *Dypsis heterophylla* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII (1887), 525.

Petit palmier à tige grêle (5-6 mm. de diam.). Feuilles 7 à 8, polymorphes, les unes à limbe simple, échancré jusque vers le milieu de sa longueur, les autres très irrégulièrement pennatiséquées, à 10-12 segments; gaine duveteuse, munie jeune, à l'orifice, d'un lobe oppositipétiole, qui se fend ensuite en 2 avec la gaine et forme ainsi 2 auricules latérales à la base du pétiole; pétiole très court (1 cm. au plus); segments lancéolés ou linéaires (5-10 × 0,5-1 cm.). Spadice grêle, de 20 cm. environ, à 3 épis subégaux, de 5-6 cm. de long.

CENTRE : sans localité, *Baron* 486 (in Herb. Kew.).
Endémique.

62

14. **Neophloga lutea** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 32 et *loc. cit.* (1933), fasc. 3, 6.

Palmier grêle, à stipes groupés en touffe, atteignant parfois 3 m. de hauteur, de 8 mm. environ de diamètre, à entre-nœuds couverts de squamules laciniées caduques. Feuilles toujours à limbe simple, grand, l'échancrure atteignant la moitié de sa longueur; gaine densément revêtue, à l'état jeune, de petites squamules laciniées et brunes, à orifice sinué-arrondi au bord antérieur et cilié de longues franges brunes; pétiole très court revêtu, ainsi que le rachis, des mêmes squamules que la gaine, entremêlées de squamules d'un blanc d'argent (qui existent aussi sur la gaine, mais y sont beaucoup plus rares); limbe obtriangulaire (30-45 × 6-8 cm.), à échancrure profonde de 10-18 cm., les 2 partitions à sommet tronqué et denticulé, bordées de squamules ciliformes dentelées, pourvues en dessous de squamules semblables et à 5-8 nervures principales, saillantes, surtout sur la face inférieure. Spadice long de 50-60 cm., glabrescent; pédoncule de 20-35 cm.; 1re spathe de 10-15 cm. de long; 2e spathe persistante, fendue au sommet; partie florifère d'un beau jaune foncé, parfois 2 fois ramifiée à la base, à 10-15 épis distants et longs de 10-15 cm.; bractée des glomérules en nid

FIG. XIX. — **Neophloga rhodotricha** : 1, feuille et spadice × 2/3.

d'hirondelle, à bord arrondi et entier. Fleurs ♂ en bouton elliptiques-obtuses; sépales orbiculaires, un peu carénés, très faiblement denticulés; pétales striés, concaves, ovales-obtus et 3 à 4 fois plus longs que les sépales; filets staminaux grêles et assez longs; rudiment d'ovaire oblong-trigone. Fleurs ♀ à bouton plus conique, plus aigu et plus étroit; sépales concaves, arrondis au sommet; pétales triangulaires-aigus, 2-3 fois plus longs que les sépales; ovaire ovoïde, atténué aux 2 extrémités. Fruits (immatures) oblongs, incurvés, atténués vers le sommet obtus; stigmates rejetés vers le tiers inférieur. — Fig. XX, 1-2.

Forêt orientale, vers 500-600 m. d'altitude.
Est : bords de la Vohitra, à Ambatovola, *Perrier* 12002 et 18391.
Endémique.

63 | **Var. transiens.**

Spathe supérieure caduque, non fendue au sommet, qui est prolongé par un mucron.

Est : presqu'île de Masoala, *Perrier* 11940.

64 | 15. **Neophloga betamponensis** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 33.

Palmier grêle. Port et feuilles du *N. lutea*, mais limbe plus profondément échancré, à partitions plus écartées, pétiole net, plus allongé et épis plus grêles et plus courts. Gaine foliaire portant des squamules roussâtres, assez promptement caduques; pétiole de 6 cm., parsemé des mêmes squamules; limbe de 45 cm. de long sur 14 cm. de large au sommet, à échancrure profonde de 25 cm.; segments non ciliés. Spadice de 35 cm. de long, à très nombreux épis (20 et plus); pédoncule de 20 cm.; spathes longues, l'une et l'autre, de 10 cm. environ; épis de 3-6 cm., grêles. Pétales dans les deux sexes 2 fois plus longs que les sépales.

Forêt orientale, vers 100 m. d'altitude; fl. : décembre.
Est : Betampona (Réserve naturelle), près d'Ambodiriana, à l'W. de Tamatave, *Perrier* 17469.
Endémique.

FIG. XX. — **Neophloga lutea** : 1, feuille × 2/3 ; 2, spadice × 2/3.

65

16. **Neophloga Majorana** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 23, et *Palme del Madag.* (1912), 23, t. XXI.

Palmier nain, 0,60 à 1 m. 20 de haut, à rejets, en touffe de 3-5 stipes; tige de 4-5 mm. de diamètre. Feuilles à limbe obtriangulaire profondément échancré ou à plusieurs segments longs et étroits, irrégulièrement disposés; gaine striée, parsemée de petites squamules d'un brun rougeâtre; pétiole court (1-4 cm.), convexe en dessous, plan en dessus, parsemé des mêmes squamules que la gaine; feuilles indivises en lame obtriangulaire (15-23 × 5-7 cm.), profondément (10-17 cm.) échancrée, les extrémités des 2 partitions aiguës ou un peu obtuses ou tronquées-dentées; feuilles pennatiséquées à 4-6 segments étroits (15-20 × 1 cm.), les inférieurs et les supérieurs plus larges ou plus étroits que les médians. Spadice à 2-6 épis; pédoncule très long; spathes glabrescentes, la 1re, que la 2e dépasse de 5-6 cm., insérée à 10-12 cm. au-dessus de la base; épis longs de 7-8 cm. Boutons ♂ ovales-elliptiques, obtus au sommet; sépales suborbiculaires, carénés, tout au moins le plus externe; pétales striés, concaves, 3 fois au moins plus longs que les sépales; filets staminaux subulés, assez courts; anthères dorsifixes, à loges presque parallèles; rudiment d'ovaire allongé, trigone et aigu. Boutons ♀ plus coniques et plus aigus; sépales orbiculaires, triangulaires-aigus au sommet; ovaire étroit, oblong, un peu atténué vers la base et subaigu au sommet. — Fig. XXI, 1-2.

Forêts des montagnes, entre 500 et 1.500 m. d'altitude; fl. : décembre-janvier.

Centre (Est) : Ambohimitombo, *Forsyth Major* (in Herb. de Candolle); Analamazaotra, *Perrier* 12007 (in Herb. Mus. Col. Marseille).

Est : Ambatovola, sur les rives de la Vohitra. *Perrier* 18390.

Endémique.

66

17. **Neophloga mangorensis** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 34.

Palmier grêle, en touffe de 3-5 stipes de 1 m. à 1 m. 50 de haut, ne dépassant pas 15 mm. de diamètre. Feuilles des stipes jeunes ou feuilles inférieures souvent à limbe simple profondément bifurqué, celles des pieds florifères à 4 grands segments; gaine glabre, au moins à la fin, biauriculée, c'est-à-dire pourvue, avant d'être

FIG. XXI. — **Neophloga Majorana** : 1, feuille × 2/3 ; 2, spadice × 2/3.

fendue, d'un lobe oppositipétiole; pétiole allongé (10 cm.), couvert, ainsi que le rachis, d'un court indument brunâtre; segments à 5-10 nervures principales fortement saillantes en dessus, les nervures en dessous étant couvertes de squamules rousses, disposés en 2 paires distantes de 6-8 cm., ceux de la paire inférieure longuement acuminés et de 30-35 cm. de long sur 5 cm. de large, les 2 supérieurs, parfois inégaux, arrondis-tronqués et dentelés au sommet, unis à la base sur une longueur relativement faible et de 22-25 cm. de long sur 2-4 cm. de large. Spadice d'environ 60 cm. de long à 4-5 épis; pédoncule de 20 cm.; spathes glabres, l'inférieure de 15 cm. de long, la supérieure caduque; épis assez rapprochés, glabres et à glomérules très serrés, atteignant 20 cm. de long. Boutons ♂ et ♀ coniques; pétales, dans les 2 sexes, 2 fois plus longs que les sépales.

Forêt orientale, vers 300 m. d'altitude; fl. : octobre.
Est : bassin inférieur du Mangoro, *Perrier* 18042.
Endémique.

67

18. **Neophloga littoralis** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 41.

Palmier grêle, mais atteignant 5-6 m. de hauteur et un diamètre au tronc de 3-4 cm. Feuilles à 6 segments, dont les médians sont plus étroits que les autres; gaine couverte, ainsi que le pétiole et le rachis, de squamules furfuracées; pétiole long de 10 cm.; segments longuement et étroitement lancéolés, les inférieurs (25 × 2,5 env.) très distants (10 cm. et plus) des médians, les 2 médians plus étroits (25 × 1-2 cm.), placés immédiatement au dessous des terminaux, les 2 supérieurs plus larges (25-30 × 4 cm.) que les inférieurs, arrondis et dentés au sommet tandis que les autres sont acuminés; nervures principales bien marquées sur la face supérieure et munies de quelques squamules sur la face inférieure. Spadice à 4-5 épis; spathes tubuleuses, la supérieure dépassant l'inférieure de 8 cm.; épis glabres, à glomérules espacés, longs de 18-20 cm. Boutons ♂ obtus; pétales près de 2 fois plus longs que sépales.

Forêt littorale orientale; fl. : octobre.
Est : environs de l'embouchure du Mananara (N. E.), *Perrier* 12049.
Endémique.

19. **Neophloga mananjarensis** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 26. — *Chrysalidocarpus Ambolo* Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 8, et in *Cat. Pl. Madag., Palmae* (1933), 8.

Stipe grêle, de 1-3 m. de haut. Feuilles de 80 cm. environ; gaine sans lobe oppositipétiole, couverte extérieurement de poils rouges; pétiole grêle, de 9-10 cm. de long; 28 segments environ, groupés par 2-3, les groupes non opposés, très espacés; les latéraux ovales-lancéolés (15 × 3 cm. env.), longuement acuminés, étant au plus, vers le milieu de la feuille, 4 fois plus longs que larges, acumen compris, les 2 terminaux unis en lame obtriangulaire, très profondément bifurquée. Spadice de 50 cm. de long; pédoncule de 20 cm.; spathe inférieure de 13 cm. de long; spathe supérieure à sommet fermé et longuement caudé, dépassant l'inférieure de 20 cm.; partie florifère une fois ramifiée, à 7-9 épis. Fleurs ♂ en bouton ovoïdes, hautes de 2 mm. 5, arrondies au sommet; pétales (2 mm.) 2 fois plus longs que les sépales, ovales et aigus au sommet; étamines plus longues que le rudiment d'ovaire, qui est conique. Fruits rouges, ovoïdes (7 × 4 mm.); stigmates rejetés latéralement au tiers supérieur.

Forêt orientale, vers 250 m. d'altitude. Nom vulg. : *Ambolo.*
Est : mont Vatovavy, dans le bassin du Mananjary, *Perrier* 12071.
Endémique.
Obs. — Port, flabelle terminant la feuille, inflorescence et fruit rouge et charnu de *Neophloga*, mais spathe supérieure de *Chrysalidocarpus*.

20. **Neophloga oligostachya** (Becc.) Perr. *comb. nov.* — *Chrysalidocarpus oligostachya* Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 37; *Dypsis Boiviniana* Baill. (ex parte), in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1164.

Palmier grêle, à tige de 1,5-2 cm. de diamètre. Gaine couverte d'une vestiture épaisse de poils noirs plus ou moins caducs; pétiole de 18-20 cm. de long; segments 18 à 22, groupés par 2-5 de chaque côté, étroitement lancéolés (40-50 × 2,5-3 cm.), d'un pourpre noir en dessous et munis sur cette même face, mais seulement sur le bord interne, d'une marge étroite de petits poils denses et écailleux.

Spadice rubigineux de 90 cm. environ de longueur; spathes étroitement tubuleuses minces et comprimées, l'inférieure presque biailée dorsalement; 6 épis de 25-40 cm. de long sur 2,5-4 mm. de diamètre. Fleurs ♂ globuleuses-subtrigones; anthères subsagittées-oblongues, à loges linéaires un peu divergentes à la base. Fruits?

Est : Ravintsara, dans l'île de Sainte-Marie, *Boivin* 1830.
Endémique.

73

21. **Neophloga procumbens** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 27; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 9.

Stipe atteignant 4 m. de long, mais grêle (au plus 2 cm. de diam.), rarement ascendant, plus souvent oblique, faible et appuyé sur les arbustes voisins, vert, sans cicatrice nette. Feuilles de 60-70 cm. de long; gaine membraneuse, subtronquée au sommet; pétiole nul; rachis étroit et à section ovale; 30-40 segments ordinairement groupés par 4, les groupes très espacés et subopposés; segments étroitement lancéolés-aigus (25 × 1-1,5 cm. au milieu de la feuille); feuille terminée par un groupe de 10-12 segments (5 à 6 de part et d'autre du rachis) libres entre eux. Spadice une fois ramifié, à 7-8 épis; pédoncule 20 cm.; spathe supérieure caduque; épis grêles de 10 à 12 cm. de long; bractée des glomérules triangulaire-aiguë. Fleurs ♂ en bouton ovoïdes-obtuses et de 2 mm. de haut; sépales orbiculaires; rudiment d'ovaire allongé et étroit. — Fig. XXII, 1-3.

Forêt, vers 1.000 m. d'altitude.
Centre (S. E.) : bassin de la rivière Ihovika, sur le versant E. du massif d'Andringitra, *Perrier* sans n°.
Endémique.

74

22. **Neophloga Thiryana** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 20, et *Palme del Madag.* (1912), 24, fig. 17, t. XXII.

Palmier de 1-2 m., à stipe grêle (5-10 mm. diam.). Feuilles 10 environ, de 20 à 38 cm. de long, à 20-24 segments; gaine revêtue, ainsi que le pétiole et le rachis, de squamules laciniées roussâtres, à la fin caduques; pétiole de 2-6 cm.; segments irrégulièrement

FIG. XXII. — **Neophloga procumbens** : 1, sommet de la gaine × 2/3 ; 2, partie supérieure d'une feuille × 2/3 ; 3, spadice × 2/3.

répartis, isolés ou groupés par 2-5, longuement deltoïdes, tous plus ou moins tronqués-dentés au sommet, tout au moins sur le côté externe, le côté interne étant souvent acuminé-aigu, les médians de 8-9 cm. de long sur 1,3-1,5 cm. de large, les 2 terminaux unis à la base en un petit flabelle, échancré sur la moitié ou plus de sa longueur. Spadice très longuement (18-20 cm.) pédonculé, à 1-4 épis, rarement 5; spathes glabrescentes, finement striées, la supérieure dépassant l'inférieure de 8 cm.; épis de 8-12 cm. de long, à glomérules très distants et à petites fleurs. Fleurs ♂ à sépales ciliés et carénés; pétales presque 3 fois plus longs; anthères lancéolées-sagittées, acuminées et apiculées. — Fig. XXIII, 1-2.

Forêt orientale, de 400 à 700 m. d'altitude; fl. : octobre.

Est (N. E.) : forêt de Tsiankara, *Thiry;* environs de la baie d'Antongil, *Perrier* 11953 et 11978; environs du confluent de l'Onive et du Mangoro, *Perrier* 17214.

Endémique.

23. **Neophloga concinna** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 27, et *Palme del Madag.* (1912), 31, fig. 24, t. XXX. — *Dypsis concinna* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII (1887), 526; *Neophloga microphylla* Beccari, *Palme del Madag.* (1912), 36; *N. tenuisecta* Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 30.

Petit palmier ne dépassant pas 1 m. de hauteur, à stipe de 5-10 mm. de diamètre. Feuilles courtement pétiolées (1-3 cm.), à 10-16 paires de segments étroits, opposés ou alternes, à peine décurrents, plus ou moins régulièrement espacés, parfois distants de 2-3 cm.; gaine à orifice tronqué et cilié de poils bruns; segments latéraux courts et étroits (4-8 cm. × 3-5 mm.), acuminés au sommet; segments terminaux un peu unis à la base, de même longueur, mais parfois plus larges, tronqués et dentés au sommet. Spadice souvent plus court que la feuille axillante, à 2-5 épis; spathes de longueur variable, comme les spadices, très courtes ou atteignant 6-7 cm. de long, la supérieure dépassant l'inférieure de 4 cm. environ; épis de 4-7 cm. de long; glomérules floraux assez serrés. Fruits d'un rouge vif à maturité, ovales-oblongs (8-9 × 4-5 mm.). — Fig. XXIV, 1.

Forêts, de 800 à 1.500 m.; fl. : décembre-février.

FIG. XXIII. — **Neophloga Thiryana** : 1, feuilles et spadice × 2/3 ; 2, sommet d'un stipe et base des feuilles × 2/3.

CENTRE (Est) : sans localité, *Baron* 3413, type; Mantasoa, *Le Myre de Vilers*, type du *N. microphylla* Becc.; Analamazaotra, *Perrier* 11972, 11973, 11984 et 15983; vallée de la Mandraka, *d'Alleizette* 701.

Endémique.

Var. **triangularis** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 40. — *Neophloga triangularis* Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 32.

Feuilles des pieds florifères à limbe simple, en lame obtriangulaire (18-20 × 3-4 cm.), échancrée au sommet sur 4 cm. de profondeur.

CENTRE (EST) : Analamazaotra, *Perrier* 11971, 11922 et 15982.

24. Neophloga linearis Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 26, et *Palme del Madag.* (1912), 30, fig. 23, t. XXIX; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), 43.

Palmier de 1 à 2 m. 50 de haut, en touffe de 3-5 stipes grêles (15-20 mm. de diam.). Feuilles de 20-40 cm. de long, à nombreux (24-32) segments étroits, à peu près subégaux, disposés de façon très variable, parfois isolés et régulièrement distants, parfois groupés par 3-5 avec des intervalles atteignant 5 cm.; gaine abondamment couverte de squamules laciniées plus ou moins caduques, à orifice tronqué, sans lobe oppositipétiole; pétiole nul ou très court; rachis très grêle, revêtu sur les 2 faces de squamules laciniées rouges, entremêlées de poils et de squamules d'un blanc d'argent; segments acuminés, droits ou à peine falciformes, de 10-20 cm. de long sur 5-10 mm. de large. Spadice de 20-40 cm. de long, à 4-6 épis, le plus inférieur parfois ramifié (bifurqué); pédoncule de 10-30 cm.; spathes tubuleuses, la supérieure parfois caduque; épis glabres de 8 à 12 cm. de long. Fleurs ♂ oblongues (en bouton). Boutons ♀ plus pointus; pétales presque 3 fois plus longs que les sépales; ovaire allongé, étroit, bombé sur un côté.

Forêts des montagnes, de 500 à 1.500 m. d'altitude; fl. : décembre-février.

CENTRE (EST) : Ambohimitombo, *Forsyth Major*, 604 (in Herb. de Candolle) et 608 (in Herb. Boissier et Kew.).

EST : Ambatovola, sur la Vohitra, *Perrier* 11994.

Endémique.

FIG. XXIV. — **Neophloga concinna** : 1, feuille et spadice × 2/3.

Var. distachya Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 44.

Diffère du type par le pétiole plus net (2-4 cm.) et très grêle; les segments plus étroits (2-3 mm.) et moins nombreux (18-24); enfin par le spadice constamment à 2 épis.

Est : Ambatovola, sur la Vohitra, *Perrier* 18399.
Centre : Analabe, au N. de Tananarive, *Perrier* 18446.

25. **Neophloga lanceolata** Jumelle in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 45.

Palmier nain, de 1-2 m. de haut, en touffe de 3-5 stipes grêles (au plus 15 mm. diam.). Feuilles à 12-15 paires de segments groupés par 2-5; gaine striée glabrescente ou plus ou moins revêtue de squamules rousses; pétiole long de 7-10 cm., anguleux en dessous, plan en dessus, portant, ainsi que le rachis, les mêmes squamules que la gaine; segments latéraux groupés à des intervalles irréguliers, atteignant parfois 10 cm., lancéolés (18-20 × 2-2,3 cm.), longuement acuminés, non décurrents, glabres et un peu brillants sur les 2 faces, à nervure médiane saillante en dessus; segments terminaux constamment plus courts (10-15 × 1,2-2 cm.), un peu connés à la base. Spadice d'environ 50 cm. de long, à 2-5 épis; pédoncule de 30 cm. environ, d'abord couvert de squamules, puis glabre ou glabrescent, ainsi que les épis; épis de 15-20 cm., à glomérules rapprochés. Fleurs ♂ oblongues-elliptiques (en bouton) et obtuses au sommet; sépales carénés, à peine éperonnés, un peu ciliolés, à bord supérieur droit, souvent échancré au milieu; pétales striés, environ 2 fois plus longs que les sépales; anthères dorsifixes; rudiment d'ovaire trigone-oblong. Boutons ♀ plus petits, plus étroits, coniques-aigus; sépales non carénés; ovaire presque cylindrique, atténué seulement au sommet, où les stigmates forment un cône terminal. Fruits (immatures), subglobuleux ou un peu elliptiques. — Fig. XXV, 1-2.

Forêts, de 300 à 1.000 m. d'altitude; fl. : juillet-décembre.

Est : Ambatovola, sur la Vohitra, *Perrier* 11985; bassin inférieur du Mangoro, *Perrier* 18043.

Centre (Est) : Analamazaotra, *Perrier* 11986, 11987 et 11988.

Endémique.

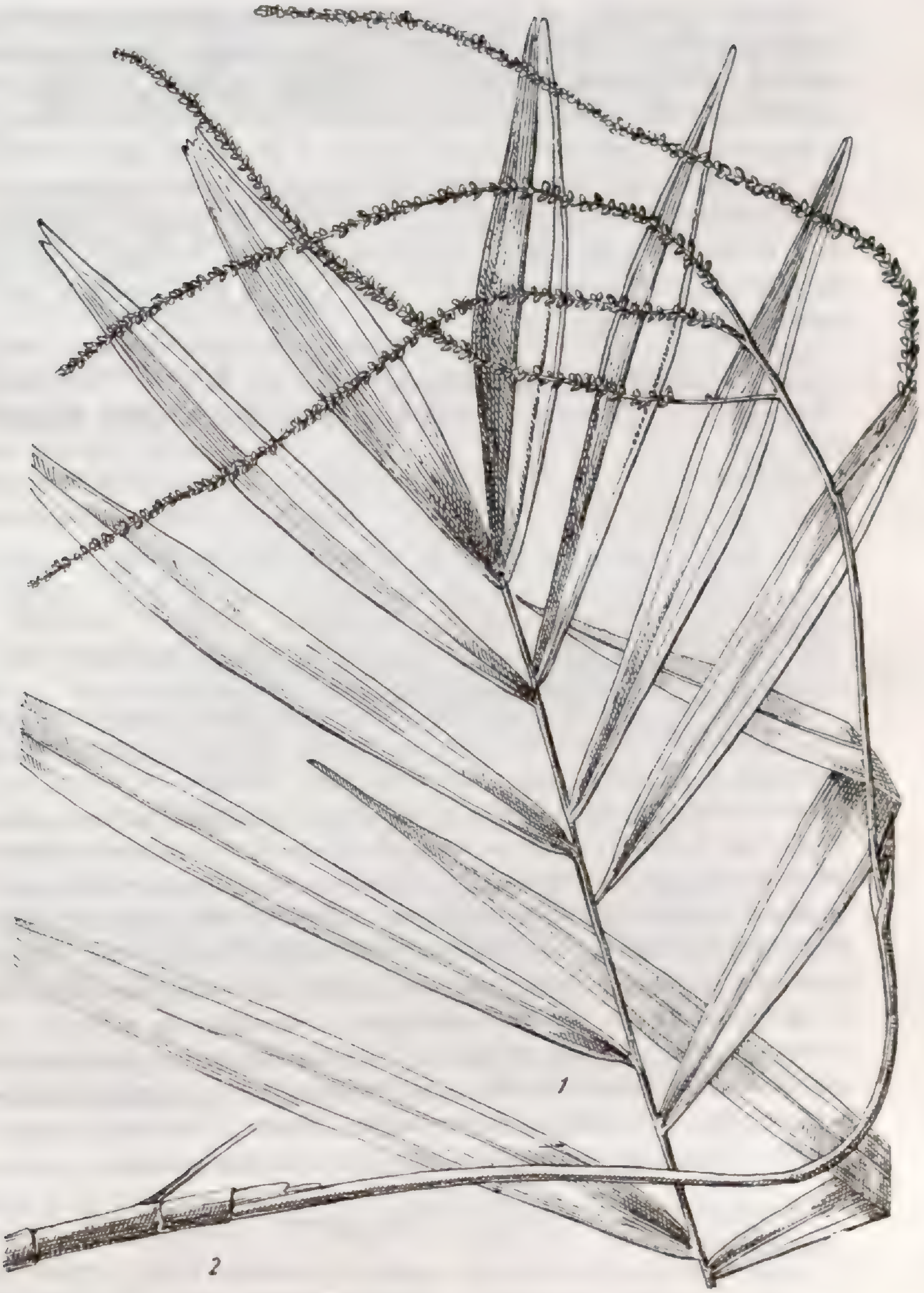


FIG. XXV. — **Neophloga lanceolata** : 1, partie supérieure de la feuille × 2/3 : 2, spadice × 2/3.

163

26. Neophloga Humberti Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 20.

Palmier très grêle, de 2-3 m. de haut. Gaine mince à ouverture oblique; pétiole et rachis très grêles (2 mm. diam.); rachis portant d'abord 4-8 segments disposés en 2 groupes opposés ou presque, distants de 5 cm., chaque groupe constitué par 1-3 segments étroits et longuement lancéolés-acuminés (13 × 1 cm. env.), puis terminé par un flabelle net, long de 10-12 cm., large de 9 cm. au sommet et échancré sur une profondeur de 7 cm. environ. Spathe inférieure de 7-10 cm. de long; spathe supérieure non vue, caduque?; partie florifère relativement ample (18 × 10 cm.), 2 fois ramifiée; épis de 9-10 cm. de long.

Forêts, entre 60 et 300 m. d'altitude.

Est (Sud) : forêt de Manantantely, près de Fort-Dauphin, *Humbert* 5817.

Endémique.

27. **Neophloga Commersoniana** Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1173; Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 22.

Palmier très grêle. Feuilles de 40-50 cm. de long, irrégulièrement pennatiséquées, terminées par un flabelle profondément bifide; segments 5 à 6 de chaque côté du rachis, distants de 2 à 4 cm., sublancéolés-sigmoïdes (12-15 × 2-2,5 cm.) atténués à la base, prolongés sur le bord interne en cuspide falciforme et souvent courtement dentés sur le côté externe. Spadice longuement pédonculé; spathes?; partie florifère ample, en partie 2 fois ramifiée; épis finement pubérulents, de 8-10 cm. de long au sommet de l'inflorescence; glomérules assez distants; bractée des glomérules concave et apiculée. Fleurs ♂ ovales-oblongues, arrondies au sommet, de 2 mm. de haut; pétales presque 4 fois plus longs que les sépales; anthères oblongues-lancéolées, à peine apiculées; rudiment d'ovaire à base large, puis subtrigone-pyramidal. Fleurs ♀ ovales-coniques; pétales 3 fois plus longs que les sépales, ovales-lancéolés.

Est : sans localité, *Commerson;* Fort-Dauphin, *Humbert* 5958.

Endémique.

28. **Neophloga Scottiana** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 22. — *Phloga Scottiana* Becc., in *Journ. Linn. Soc.*, XXX (1890), 61; Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1195.

Palmier nain, à stipe mince (5-6 mm. diam.). Feuilles presque régulièrement ou plus ou moins irrégulièrement pennatiséquées, de 25-30 cm. de long, y compris le pétiole, qui a 4-5 cm.; segments 28 à 30, étroitement lancéolés, peu atténués à la base, prolongés en cuspide subfalciforme au sommet et du côté interne, de 8-10 cm. de long sur 6-10 mm. de large, les terminaux plus courts et plus étroits, un peu unis à la base. Spadice plus court que les feuilles, 2 fois ramifié; spathe supérieure fendue sur la face interne, longuement atténuée-rostrée au sommet; panicule de 12 cm., lâchement pauci-ramifiée; épis très grêles, filiformes, hérissés-paléacés, de 2-4 cm. de long; glomérules peu nombreux. Fleurs ♂ obovales-oblongues, arrondies au sommet; pétales 4-5 fois plus longs que les sépales; anthères oblongues-sagittées, obtuses; rudiment d'ovaire largement oblong, plus court que la moitié des étamines. Fleurs ♀ ovales-coniques, à peine plus grandes que les ♂; pétales presque 2 fois plus longs que le calice; ovaire oblong; stigmates connivents, en triangle un peu aigu.

Est (Sud) : Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2615 (in Herb. Kew.).

Endémique.

Obs. — Type non vu. D'après les caractères indiqués, cette espèce serait intermédiaire entre les *Neophloga* et les *Chrysalidocarpus*. Elle a en effet le port et les feuilles des premiers et la spathe supérieure et les anthères des seconds.

29. **Neophloga affinis** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 22.

Palmier grêle, en touffe de nombreux stipes, de 2 m. à 2 m. 50 de haut et de 8-12 mm. de diamètre; entre-nœuds courts (8-15 mm.). Feuilles pennatiséquées, à nombreux segments (22-32) rigides; gaines jeunes à bord antérieur tronqué, couvertes d'un enduit roux ferrugineux très caduc, presque glabres et finement striées à la fin; pétiole grêle (2-2,5 mm. diam.), long de 6-12 cm., presque glabre à la fin, arrondi en dessous, canaliculé en dessus; rachis de 15-20 cm.

de long; segments équidistants ou presque, glabres, de dimensions peu variables (12-17 × 7-9 mm.) sur une même feuille, les 2 terminaux unis à leur base sur moins de 1 cm. Spadice glabre de 15 à 25 cm.; spathes étroites, peu aiguës, persistantes, un peu plus longues que le pédoncule; pédoncule de 10 à 15 cm. de long; partie florifère plus ou moins ample ou lâche, parfois 3 fois ramifiée à la base; épis glabres, un peu sinueux, courts (1,5-5 cm.). Fleurs ♂ (boutons) oblongues, hautes de 1 mm. 5; sépales orbiculaires égalant à peine le tiers des pétales; pétales striés, oblongs, subaigus, de 1 mm. 3 de long; anthères médifixes, les loges peu écartées au dessous du point d'attache. Fleurs ♀ de 3 mm. de haut; sépales 4 fois plus courts que les pétales. Fruits ovoïdes (7 × 4 mm.) à maturité, plus ou moins corniculés à l'état jeune; résidus stigmatiques basilaires.

Sables récents, non loin de la mer.

Est (Sud) : Fort-Dauphin, *Cloisel* sans n°, type (un spadice incomplet); *Decary* 10729.

Espèce insuffisamment connue :

85

Neophloga ? corniculata Becc., in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 24.

Spécimens insuffisants (2 infrutescences avec fruits immatures), sans feuilles, ni fleurs, récoltés dans l'île Sainte-Marie, par Boivin. La forme corniculée des jeunes fruits n'est nullement caractéristique.

8374
6962

10. **CHRYSALIDOCARPUS** Wendl., in *Bot. Zeitg.* (1878), 116; Benth. et Hook. f., *Palm.*, III (1883), 822; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 3, 5. — *Phlogella* Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1174.

Palmiers ordinairement robustes, parfois très grands, à stipe dressé, jamais calamiforme, ayant toujours au moins 5-8 cm. de diamètre, plus souvent de 20-30 cm. et plus d'épaisseur. Feuilles pennatiséquées, grandes; segments très nombreux (80 au moins), rarement de moins de 25-30 cm. de long, souvent de 80 cm. et plus, les 2 terminaux non unis

en flabelle terminal (1). Spadice monoïque, rarement dioïque par avortement accidentel des fleurs ♂, à partie florifère 2-3 fois ramifiée (2); 2 spathes, l'inférieure persistante, fendue au sommet, la 2e caduque, fendue latéralement sauf au sommet cucullé et rostré-acuminé; épis très nombreux, en général plus de 20, longs au moins de 8-10 cm., atteignant souvent 20 à 40 cm. Fleurs petites, groupées, au moins dans le bas des spadices ou des épis, par glomérules de 3, la médiane ♀, les 2 latérales ♂, à l'aisselle d'une bractée commune. Fleurs ♂ à 6 étamines fertiles; anthères souvent sagittées. Ovaire triloculaire, 2 des loges avortant toujours, à stigmates d'abord latéraux puis rejetés latéralement. Fruits monospermes, à endocarpe fibreux, jaunâtres et peu charnus à maturité. Graine à albumen homogène.

20 espèces; 18 endémiques de Madagascar, les 2 autres particulières aux Comores. Genre spécial à la région malgache, surtout distinct des *Neophloga* par le port plus robuste, les segments et les épis bien plus nombreux, les inflorescences 2-3 fois ramifiées, la spathe supérieure caduque et cucullée au sommet, les anthères sagittées et les fruits jaunâtres et moins charnus, aucun de ces caractères ne séparant d'ailleurs nettement ces 2 genres.

1. Feuilles à segments équidistants ou isolés, non manifestement groupés.
   2. Segments médians lancéolés, au plus 5 fois plus longs que larges (33-38 × 6 cm.); spadice 3 fois ramifié; épis filiformes (18-20 cm. × 1,5-2 mm.); boutons ♂ oblongs, hauts de 3 mm. 5; pétales 3 fois plus longs que les sépales..... *1. C. lanceolatus.*
   2'. Segments médians relativement beaucoup plus étroits, au moins 16 fois plus longs que larges.
      3. Segments basilaires plus larges (80-100 × 2,5-4 cm.) que les médians, les uns et les autres portant en dessus, sur la nervure médiane, de grosses squamules rouges et, sur les autres nervures, de très nombreuses et minuscules squa-

(1) Une seule exception : *C. ankaizinensis.*
(2) Une seule exception : *C. acuminum.*

mules linéaires de même couleur; gaine plus ou moins circeuse-blanche, sans lobe oppositipétiole; épis épais (4 mm.); boutons ♂ de 4-4,5 mm. de haut; pétales 3 fois plus longs que les sépales; palmier à rejets, en touffe de 3-5 stipes..... 2. *C. arenarum.*

3'. Segments médians ordinairement plus larges que les basilaires; palmiers n'ayant pas ensemble tous les caractères précédents.

4. Palmier à stipe court et trapu (25-30 cm. diam.), isolé et sans rejets; feuilles de 4 à 5 m. de long; gaine un peu auriculée (munie jeune d'un lobe oppositipétiole), couverte, ainsi que le pétiole et les spathes d'une vestiture d'un roux cannelle; segments médians de 80 cm. de long sur 3,5-4 cm. de large; boutons floraux ♂ atteignant 4 mm. de haut; spadice 2 fois ramifié.. 3. *C. ruber.*

4'. Palmiers n'ayant pas ensemble tous les caractères précédents.

5. Stipe robuste, isolé, sans rejets, de plus de 16 cm. de diamètre; spadice 3 fois ramifié.

6. Segments médians peu allongés (70 × 2,5-2,8 cm.); épis courts (8-12 cm.) et grêles (2 mm. de diam.), longuement atténués en acumen capillaire; rameaux du spacide glabres..... 4. *C. Humblotianus.*

6'. Segments médians plus longs (1 m. et plus) et relativement plus étroits; épis plus longs (20-40 cm.).

7. Feuilles de 2,50 à 3 m.; gaine vêtue de squamules brunes et frangées, pourvue d'un lobe oppositipétiole court et large; des squamules blanches sur les nervures de la face inférieure des segments; épis épais (3-4 mm. diam.); fruits globuleux ou plus larges que hauts.... 5. *C. paucifolius.*

7'. Feuilles de 4-5 m.; gaine blanchâtre, à lobe oppositipétiole plus grand (3 cm.); segments parsemés de minuscules poils spinescents sur les nervures de la face inférieure; fruits ovoïdes (6-7 × 4 mm.)..... 6. *C. fibrosus.*

5'. Palmiers plus grêles, à stipe ne dépassant pas 10 m. de haut et 12 cm. de diamètre.

8. Spadice 3 fois ramifié à la base de la partie florifère; palmiers en touffe de 3-10 stipes.

8'. Spadice 2 fois ramifié ou même 1 fois seulement.

9. Gaine un peu auriculée, jaunâtre et luisante ainsi que le pétiole et le rachis; pétiole d'au moins 20 cm. de long; feuilles de 2 m. à 2 m. 60 de

long; fleurs ♂ à pétales ovales subaigus; palmier assez robuste..... *7. C. lutescens.*

9'. Gaine sans auricules, couverte jeune d'un enduit cireux blanc; pétiole nul ou très court (1-2 cm.); feuilles de 1 m. de long au plus; fleurs ♂ à pétales orbiculaires; palmier à stipes plus grêles..... *8. C. brevinodis.*

10. Segments médians de 75 à 80 cm. de long, à face inférieure cireuse-blanchâtre à l'état jeune et portant en outre, sur la nervure médiane, quelques squamules brunâtres; gaine glabre; palmier isolé, sans rejets; feuille sans pétiole net, de 2 m. à 2 m. 60 de long..... *9. C. canescens.*

10'. Segments médians ne dépassant pas 40 cm. de long; un pétiole manifeste à la feuille.

11. Segments médians étroits (1-1,5 cm.); épis grêles (1,5-2 mm. diam.); gaine à l'extérieur, pétiole et rachis en dessous, couverts d'un duvet roux; palmier de petite taille, à stipes groupés en touffe ne dépassant pas 2-3 m. de haut et un diamètre de 5-10 cm.; feuille d'environ 1 m. de long, à pétiole de 4-7 cm. de longueur..... *10. C. onilahensis.*

11'. Segments médians relativement plus larges (30-40 × 1,5-2,5 cm.); épis plus épais (2,5-5 mm.).

12. Spadice de 50 cm. de long. simplement ramifié, rarement 2 fois ramifié; gaine à l'extérieur, pétiole et rachis en dessous, couverts de nombreuses squamules noirâtres; segments médians (30 × 1,5 cm.) à peine plus longs que les inférieurs (25 cm. × 5-8 mm.); épis de 10-15 cm. de long sur 2,5-3 mm. de diamètre; fruits ovoïdes et petits (7 × 5 mm.); palmier isolé, sans rejets; stipe au plus de 6 m. de haut et de 8 cm. de diamètre; pétiole de 12 cm. environ de long.. *11. C. acuminum.*

12'. Spadice plus ample, atteignant 1 m. de long, toujours 2 fois ramifié; gaine couverte d'un enduit blanchâtre à l'extérieur; pétiole et rachis glabres; segments inférieurs (60 × 1,8 cm.) plus longs que les médians (40 × 2,5 cm.); épis plus épais

(13-18 cm. × 3-5 mm. diam); fruits plus gros (12-16 × 8-12 mm.); palmier à stipes groupés en touffe, de 5-8 m. de haut sur 8-10 cm. de diamètre; pétiole d'environ 28 cm. de long..... *12. C. midongensis.*

1'. Segments groupés, tout au moins à la base ou dans la région médiane de la feuille.

13. Palmier de petite taille, à stipe de 8 cm. de diamètre et de 8 m. au plus de haut; feuilles courtes (1 m. env.); segments médians au plus de 30 × 1,5 cm.; spadice 2 fois ramifié, à rameaux pubescents-roussâtres; épis de 20-25 cm. de long; boutons ♂ de 5 mm. de haut..... *13. C. sahanofensis.*

13'. Palmiers plus grands en général; feuilles beaucoup plus grandes; segments médians d'au moins 60 cm. de long.

14. Segments non étalés dans un plan, ascendants dans des directions diverses; gaine jeune couverte d'un enduit cireux blanc.

15. Stipe souvent renflé vers le milieu; segments rigides; ramifications du spadice glabres; épis de 15-25 cm. de long sur 5-8 mm. de diamètre; fruits globuleux ou un peu plus larges que hauts, de 13 à 16 mm. de diamètre..... *14. C. decipiens.*

15'. Stipe toujours cylindrique; segments peu raides, recourbés et pendants au-dessus du milieu; ramifications du spadice couvertes à la base d'un duvet roux; épis de 25-40 cm. de long, plus grêles (2-3 mm. diam.); fruits ovoïdes-elliptiques (12-13 × 6,5-7 mm.) ou obovoïdes et plus allongés (jusqu'à 15 × 6-7 mm.)..... *15. C. madagascariensis.*

14'. Segments étalés dans un plan ou presque.

16. Segments médians atteignant 6-7 cm. de large; feuilles de 2 m. 90 à 3 m. de long; pétiole nul; spadice 3 fois ramifié; épis grêles de 5 à 15 cm. de long; fleurs ♂ à sépales semi-orbiculaires plus larges que hauts (1,15 × 1,5 mm.) et à pétales très largement ovales-obtus, presque aussi larges que hauts (2 mm.); fruits ovoïdes (12-13 × 6-7 mm.)..... *16. C. rivularis.*

16'. Segments médians au plus de 4 cm. 5 de large.

17. Gaine à grandes auricules latérales (lobe oppositi-pétiole divisé en 2 par la fente de la gaine); pétiole de 50 cm.; segments médians munis en dessous, sur les nervures, de squamules étroites et rousses plus ou moins espacées; spadice 3 fois ramifié, très ample (2 m. × 1 m. 50 env.); épis de 45 cm. de long et

de 2 mm. de diamètre; palmier trapu, à tronc de 25-40 cm. de diamètre..... *17. C. auriculatus.*

17'. Gaine sans auricules; segments médians plus étroits (au plus 3 cm. de large).

18. Gaine à l'extérieur, pétiole et rachis en dessous, parsemés de squamules très allongées (10-12 mm.), blanches sur le vif, brunes et luisantes sur le sec; segments médians de 1 m. 20 de long sur 3 mm. de large; spadice 3 fois ramifié; épis atteignant 40 cm. de long; fruit ovoïde ou oblong (5-6 × 3-5 mm.) atténué vers les 2 extrémités..... *18. C. mananjarensis.*

18'. Gaine glabre, sans squamules; spadice 2 fois ramifié.

19. Pétiole de 40 cm. environ; segments groupés par 3, allongés, les médians de 1 m. 20 de long sur 2 cm. de large, les 2 terminaux libres; épis de 40 cm. de long sur 3 mm. de diamètre; fruits globuleux ou un peu plus longs que larges (5-6 × 4-5 mm.)..... *19. C. pilulifera.*

19'. Pétiole subnul ou très court (3 cm.); segments groupés par 2 dans le bas, par 5-6 plus haut, les médians de 70 cm. de long sur 2 cm. de large, les 2 terminaux très courtement unis à la base en un petit flabelle; épis de 15-25 cm. de long et de 5 mm. de diamètre..... *20. C. ankaizinensis.*

86

1. Chrysalidocarpus lanceolatus Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 34.

Palmier à stipes groupés en touffe. Feuilles amples; rachis robuste; segments très nombreux, équidistants, espacés de 2 cm. 5, lancéolés (33-38 × 6 cm.), presque également atténués vers les 2 extrémités, droits, courtement acuminés, un peu concaves-convexes; côte médiane un peu excentrique, peu saillante sur les 2 faces; nervures secondaires 7 à 8; nervures tertiaires nombreuses et fines; nervure marginale forte et bien visible. Spadice ample, diffus, lâchement 3 fois ramifié; épis filiformes-subulés (18-20 cm. × 1,5-2 mm.); bractée des glomérules en semi-cupule, à bord entier et arrondi. Fleur ♂ oblongue (en bouton), haute de 3 mm. 5, arrondie au sommet; sépales à carène aiguë et courtement éperonnés à la base; pétales 3 fois plus longs; anthères

oblongues, à loges parallèles; rudiment d'ovaire subtrigone-columnaire, égalant les étamines dans le bouton, peu atténué au sommet, qui est obtusément trilobé ou courtement trifide. Fleurs ♀ à bouton globuleux, de 2 mm. de diamètre; ovaire obovale; stigmates triangulaires, apicaux, connivents et acutiuscules. — Fig. XXVI, 1-2.

Comores : forêt de Combani, *Humblot* 1347 (24 octobre 1884).
Endémique.

87

2. **Chrysalidocarpus arenarum** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 17.

Palmier à rejets, à port de *C. lutescens*, mais plus élevé et à feuilles et segments plus rigides; gaine à orifice tronqué, sans lobe oppositipétiole, plus ou moins couverte d'une pubérulence cireuse-blanche; pétiole plus ou moins long comprimé et creusé en gouttière en dessus; rachis d'abord un peu concave en dessus, puis à carène tranchante; segments équidistants, longuement ensiformes, aigus au sommet inégalement bifide, les inférieurs plus longs et plus larges (80 × 2,5-4 cm.), les médians et les supérieurs plus petits (40 × 1,5-1,8 cm.); nervures surtout saillantes sur la face supérieure, toutes piquetées, même les plus fines, de très nombreuses et minuscules squamules linéaires rouges, les principales portant en outre, vers la base, de plus grosses squamules rouges et laciniées. Spadice infléchi; pédoncule comprimé; spathes de 60 cm. de long, l'inférieure bordée de soies d'un rouge brun, la supérieure à court acumen peu aigu; partie florifère 2-3 fois ramifiée à la base; ramifications primaires à l'aisselle d'une spathelle à base large, mais vite rétrécie en un long acumen triangulaire; épis de longueur variable, épais (4 mm. env.); bractée des glomérules largement triangulaire. Boutons ♂ ovoïdes-obtus, de 4-4,5 mm. de haut; sépales carénés, bruns et striés; pétales ovales, environ 3 fois plus longs. Boutons ♀ plus gros (4-6 mm.); sépales bruns, striés, blanchâtres sur les bords, ni carénés ni éperonnés; pétales largement ovales-obtus, environ 2 fois plus longs; ovaire vaguement trigone ou globuleux, plutôt plus large que haut. Fruits allongés. — Fig. XXVII, 1-3.

Forêt littorale orientale, en arrière des lagunes. Nom vulg. : *Hirihiry*.
Est : Tampina, au S. de Tamatave, *Perrier* 13292 et 15988; environs de Brickaville, *Perrier* 14080.
Endémique.

FIG. XXVI. — **Chrysalidocarpus lanceolatus** : 1, rachis et segments de la région médiane de la feuille × 1/2 : 2, ramification de la base du spadice × 1/2. — **C. Humblotianus** : 3, rachis et segments de la région médiane de la feuille × 1/2 ; 4, ramification de la base du spadice × 1/2.

88

3. Chrysalidocarpus ruber Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 23.

Palmier à stipe court et trapu, isolé. Feuilles de 4-5 m. de long; gaine un peu auriculée, couverte d'un duvet roux-cannelle; pétiole très long (1 m. 60 env.), caréné en dessous, en gouttière avec une fine carénule médiane en dessus, à bords minces et à face inférieure recouverte d'une vestiture roux-cannelle s'enlevant facilement sous le doigt; rachis, vers le milieu, presque plat ou à peine arrondi en dessous, en dessus en forte carène tranchante; segments non groupés, étalés, peu rigides, les médians distants de 4 mm., longs de 80 cm. et larges de 3,5-4 cm., les supérieurs un peu plus petits (50 × 3 cm. env.); nervure médiane et nervures latérales plus fines, surtout saillantes sur la face inférieure, où la médiane porte des squamules brunâtres et les latérales des squamelles plus petites et plus rares. Pédoncule égalant à peu près les 2/3 de la longueur totale du spadice; 1re spathe courte; 2e spathe couverte du même duvet que les gaines; partie florifère 2 fois ramifiée; épis de 25-30 cm. de long; glomérules assez rapprochés. Fleurs d'un rouge foncé (sur le sec), de 4 mm. de haut; fleur ♂ à sépales larges, carénés, bas et tronqués au sommet; pétales striés, triangulaires au sommet, environ 3 fois plus longs; étamines à filet court; anthère à loges parallèles. Fruits?

Forêt orientale entre 40 et 500 m. d'altitude. Nom vulg. : *Menamosina*.
Est (N. E.) : massif de Masoala, *Perrier* 11941.
Endémique.
Obs. — Fruit inconnu et par suite détermination générique de cette espèce un peu incertaine. Ce pourrait être un *Neodypsis*.

89

90

4. Chrysalidocarpus Humblotianus Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 33. — *Phlogella Humblotiana* Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1174.

Palmier isolé, de 15 m. de haut, à stipe de 15 cm. de diamètre. Feuilles amples; rachis très robuste; segments très nombreux, équidistants, distants de 2,5 à 3 cm., rigides, ensiformes (70 × 2,5-2,8 cm.), notablement atténués à la base, graduellement atténués-subulés vers le sommet, fortement 1-costulés, à nervures

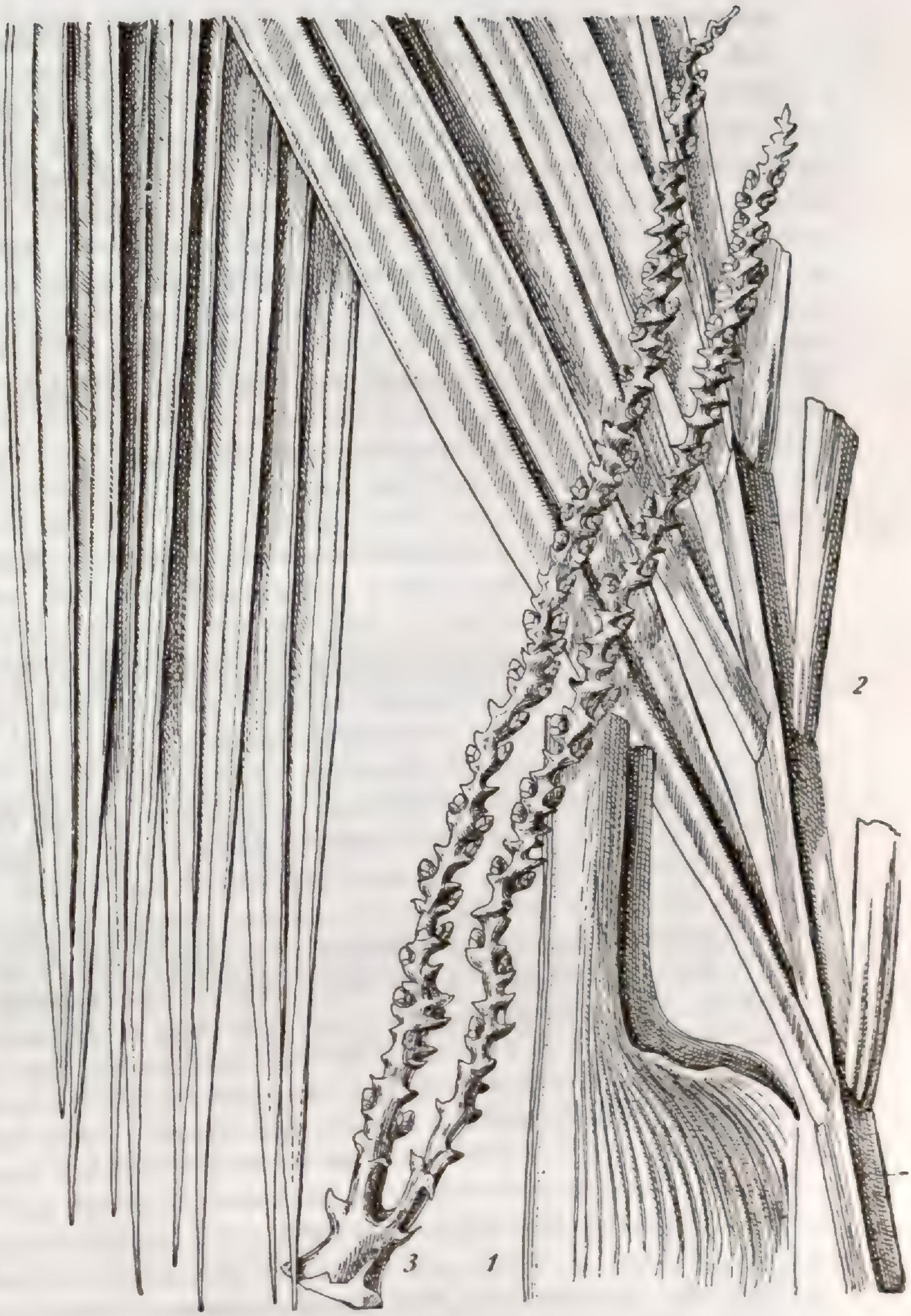


FIG. XXVII. — **Chrysalidocarpus arenarum** : 1, sommet de la gaine × 2/3 ; 2, partie médiane de la feuille × 2/3 ; 3, ramification du spadice. vers le milieu × 2/3.

secondaires et tertiaires en stries longitudinales et à nervure marginale forte et bien visible. Spadice ample, 3 fois ramifié, entièrement glabre: épis de 8-12 cm. de long et de 2 mm. de diamètre, longuement atténués en acumen capillaire; bractée des glomérules en semi-cupule, à bords arrondis. Fleurs ♂ globuleuses-trigones (en bouton); sépales carénés et presque éperonnés; anthères oblongues; rudiment d'ovaire columnaire, courtement capitellé et presque trilobé au sommet; étamines jeunes d'égale longueur. Fruits? — Fig. XXVI, 3-4.

Comores : forêt de Combani, *Humblot* 1338 (21 octobre 1884).
Endémique.
Obs. — Même remarque que pour l'espèce précédente.

91

5. **Chrysalidocarpus paucifolius** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 9.

Palmier à stipe de 20-25 m. de haut et de 16 à 20 cm. de diamètre, couronné par un petit nombre (4 à 6) de feuilles. Feuille de 2 m. 50-3 m. de long sur 1,20-1,50 m. de large; gaine verte sur le vif, revêtue de squamules d'un brun foncé, munie jeune, sur le bord antérieur de l'orifice, d'un lobe oppositipétiole court (2 cm.), large et arrondi; pétiole nul; rachis d'abord creusé en gouttière, puis caréné en dessus; segments rapprochés équidistants, assez roides, ensiformes, atténués vers le sommet irrégulièrement bifide, les 2 premiers longuement pendants et prolongés par la nervure qui relie, sur la feuille jeune, les extrémités des segments, les médians de 1 m. 10 de long sur 3 cm. 5 de large et les supérieurs plus petits (20-40 × 1-1,5 cm.). Spadice pendant, de 1 m. 20 de long sur 1 m. de largeur à la base; pédoncule court; 1re spathe à acumen subaigu; 2e spathe à sommet plus arrondi; partie florifère 3 fois ramifiée à la base; épis longs de 30 cm. environ, épais de 3-4 mm. Fleurs petites. Fruits sensiblement globuleux (5-6 mm. diam.) ou un peu plus larges que hauts.

Forêts des montagnes, vers 900-1.000 m. d'altitude.
Centre (Est) : Analamazaotra, *Perrier* 12004.
Endémique.
Nom vulg. : *Hozatanana;* chou-palmiste excellent.

92

6. **Chrysalidocarpus fibrosus** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 10.

Palmier isolé, sans rejets, pouvant atteindre 25 m. de haut, à stipe très droit, cylindrique, grisâtre, annelé seulement dans les parties jeunes. Feuilles de 5-6 m. de long; gaine très longue d'un vert blanchâtre sur le vif, parfois maculée par des groupes de poils roussâtres, avec une bordure blanche, munie sur le bord antérieur de l'orifice d'une languette triangulaire oppositipétiole, haute de 3 cm. environ; pétiole nul; rachis à forte carène obtuse, devenant tranchante seulement au sommet de la feuille; segments mous, non groupés, assez régulièrement disposés, très longs et très étroits, aigus au sommet, parsemés en dessous sur les nervures de minuscules poils spinescents, les inférieurs de 50 sur 2 cm., les médians de 1 m. 30 sur 3 cm. 8 et les supérieurs de 20-30 cm. de long sur 10-12 mm. de large. Spadice souvent au-dessous des feuilles; pédoncule long (30-40 cm.) et épais (7-8 cm.); 1re spathe de 45-60 cm. de long, bicarénée dorsalement; 2e spathe de 1 m. 20, maculée de taches rousses, à acumen épais et obtus; partie florifère 3 fois ramifiée, réfléchie, courte et trapue, les rameaux inférieurs presque aussi longs que les médians; épis pendants, blancs, longs de 20 à 40 cm.; bractée des glomérules très courte. Boutons ♂ presque globuleux, de 2 mm. de haut, très arrondis au sommet; pétales dépassant longuement les sépales carénés. Fruits ovoïdes (6-7 × 4 mm.), arrondis au sommet, à résidus stigmatiques presque basilaires. — **Fig. XXVIII, 1-2.**

Forêt orientale, vers 100 m. d'altitude.

Est : entre Vatomandry et Mahanoro, *Perrier* 14158.

Endémique.

Nom vulg. : *Lafitra, Lafa, Lakatra*. Rachis fournissant une fibre solide; bon chou-palmiste.

Pl. VII E

93

94

1020 m

1021 m

1022 m

1024 m

7. **Chrysalidocarpus lutescens** Wendl., in *Bot. Zeitg.* (1878), 118; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 13. — *Areca lutescens* Bory, *Itin.*, II, 295; *A. madagascariensis* Mart., *Hist. Nat. Palm.*, III (1833-50), 179, t. 158; *A. borbonica* Hort.; *Hyophorbe lutescens* Hort.; *Chrysalidocarpus Baronii* var. *littoralis* Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 35.

Palmier assez robuste, à stipes groupés par 6-10, de 4-12 m. de haut et de 6-12 cm. de diamètre. Feuilles 6 à 7, de 2 m. à 2 m. 60 de long; gaine jaunâtre et luisante sur le vif, à orifice tronqué, mais avec 2 courtes auricules latérales; pétiole de 20 à 60 cm. de long, en gouttière en dessus; rachis recourbé-réfléchi, muni en dessus d'une carène anguleuse; segments très nombreux, équidistants, sauf ceux de la base, qui sont parfois groupés par 2-3, ces segments basilaires étant les plus grands (60 × 1,5-2 cm.), les autres un peu plus petits, tous pourvus en dessous, sur la nervure médiane, de petites squamules brunâtres et laciniées. Spadice de 80 cm. environ; pédoncule de 45 cm.; spathe inférieure bicarénée, longue de 25 cm.; spathe supérieure très aiguë au sommet, de 35 cm. de long; partie florifère 3 fois ramifiée à la base; rameaux accompagnés à la base d'une spathelle triangulaire-aiguë; épis de 10-15 cm. de long et de 3-4 mm. de diamètre; bractée des glomérules aiguë. Boutons ♂ un peu globuleux; sépales aussi larges que hauts, apiculés et carénés, l'apicule correspondant au sommet de la carène dorsale; pétales ovales subaigus; rudiment d'ovaire allongé et étroit. Fruits ovoïdes (15-21 × 10-12 mm.), un peu atténués aux 2 extrémités, obtus à stigmates basilaires et à endocarpe fibreux. — Fig. XXIX, 1-3.

Littoral oriental, sur les dunes, et à l'intérieur, le long des cours d'eau, jusqu'à 100 m. d'altitude; fl. : octobre-mars; c. c. c.

(Est) : embouchure du Tapolo, *Perrier;* Mananara (N. E.), *Perrier* 12058; Ambilo, *Decary* 6303.

Endémique, mais cultivé et introduit à Maurice, la Réunion, Java et dans les serres d'Europe.

Noms vulg. : *Rehazo, Lafahazo.*

95

8. **Chrysalidocarpus brevinodis** H. Perr., in *Not. Syst.*, VIII (1939), 47.

Palmier à rejets, en touffe de 5-10 stipes, de 3-8 m. de hauteur et 4-8 cm. de diamètre, annelés, à entre-nœuds courts (1-2 cm.), parfois ramifiés (bifurqués) vers le sommet. Feuille de 80 cm. à 1 m. de long; gaine à ouverture oblique, sans lobe oppositipétiole, couverte jeune, ainsi que le pétiole et le bas du rachis, d'un enduit cireux blanc, devenant ensuite brunâtre; pétiole nul ou très court (1-2 cm.); rachis arrondi en dessous, caréné en dessus dans la région médiane de la feuille; segments équidistants, distants entre

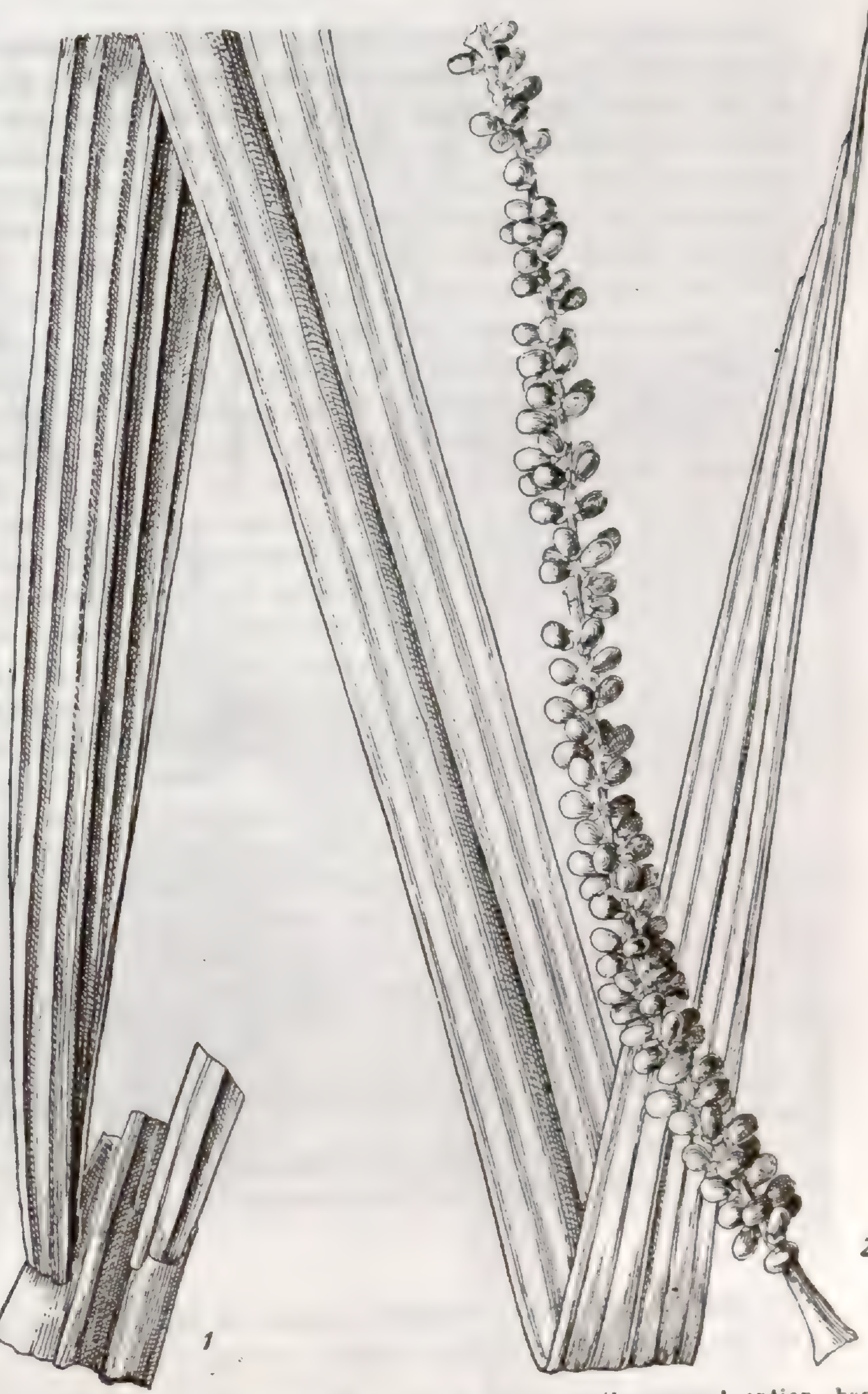


FIG. XXVIII. — **Chrysalidocarpus fibrosus** : 1, segments (1 segment entier, base d'un autre, et rachis dans la région médiane de la feuille × 2/3) ; 2, épi fructifère du sommet du spadice × 2/3.

eux au plus de 2 cm., mais presque confluents au sommet de la feuille, vert sombre en dessus, plus ou moins glauques en dessous, où ils portent, sur la base de la nervure médiane, 1-2 squames étroites, allongées (3-10 mm.), brunes et densément fimbriées, atténués-aigus vers le sommet, les inférieurs longuement pendants et très étroits, les médians de 40-50 cm. de long et de 15-30 mm. de large au milieu. Spadice assez longuement pédonculé (7-30 cm. au-dessous de la 1re spathe), courbé en dessous de la partie florifère; pédoncule comprimé, pouvant atteindre 3 cm. de large, glabre; 1re spathe coriace, bicarénée en dehors, de 10-30 cm. de long; 2e spathe plus mince, caduque, obtuse au sommet, de 24-35 cm. de long; spathelles triangulaires-aiguës, à la base des principales ramifications; partie florifère 3 fois ramifiée à la base; axe et ramifications glabres; épis de 8 à 20 cm. de long, de 3-5 mm. de large, à rachis renflé alternativement sous chaque glomérule, ce qui le rend sinueux; glomérules assez rapprochés (1-2 mm.), à bractée très arrondie et entière. Fleurs ♂ subglobuleuses, de 2 mm. de haut; sépales très concaves, orbiculaires, tous carénés dorsalement; pétales de même grandeur et de même forme, mais moins concaves, plus épais, plus sombres et assez obscurément striés; anthères elliptiques très obtuses (1,4 × 0,4 mm.), à filet plat, de 0 mm. 5 de long, atténué vers le sommet, inséré un peu au-dessous du milieu de l'anthère; rudiment d'ovaire trisulqué, de 1 mm. 4 de haut. Fleurs ♀ semblables, mais sépales un peu plus petits que les pétales. Fruits ovoïdes ou un peu obovoïdes (14-15 × 8-10 mm.); résidus stigmatiques basilaires; fibres de l'endocarpe plates; graine à albumen égal, un peu ondulé néanmoins au contact des téguments. — Fig. XXIX, 4-6.

Bords des cours d'eau, entre 100 et 300 m. d'altitude; fl. : décembre-janvier; fr. : juin-août.

Ouest (Nord) : bassin moyen de la Mananjeba, *Perrier* 15800; berges de la riv. Analabe, affluent du Rodo, *Humbert* 19245.

Endémique.

96

9. **Chrysalidocarpus canescens** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 38, t. XIX.

Tronc droit, vert, annelé, long de 4 à 8 m., ne dépassant pas 10 cm. de diamètre sauf à la base qui est légèrement renflée en

FIG. XXIX. — **Chrysalidocarpus lutescens** : 1, port × 1/100 : 2, germination × 1/3 ; 3, épi fructifère (ramification de 3e ordre du spadice) × 1/3. — **C. brevinodis** : 4, rachis et segments dans la région médiane de la feuille × 1/3 ; 5, spadice × 1/3 ; 6, stipe ramifié × 1/3.

cône. Feuilles 8 à 12, ascendantes; gaine glabre, sans languette oppositipétiole; pétiole nul; rachis de 2 m. environ; segments peu roides, recourbés, presque opposés, distants de 3,5-4 cm., pourvus en dessous, sur la nervure médiane de quelques squamules brunâtres, blancs-farineux sur la face inférieure lorsqu'ils sont jeunes, les inférieurs longs de 60-65 cm. et larges de 6-7 mm., les médians plus grands (75-80 × 1,5 cm.). Spadice assez longuement (60 cm.) pédonculé; spathe inférieure comprimée et bicarénée, longue de 40 cm. et insérée à 13 cm. au-dessus de la base; spathe supérieure insérée 17 cm. plus haut, longue de 45 cm. et conique au sommet; partie florifère au plus 2 fois ramifiée; épis constitués souvent, par avortement de la fleur ♀, de fleurs ♂, solitaires ou géminées. Fleurs ♂ à sépales carénés et légèrement éperonnés, glabres, ovales-obtus, convexes en dehors et à peu près aussi larges que hauts (2 mm. 2); pétales ovales, convexes, aigus, de 3 mm. de haut sur 2 mm. 2 de large; rudiment d'ovaire cylindrique, trilobé au sommet, à peu près aussi long que les étamines. Fruits?

Forêt, sur des grès liasiques, vers 40 m. d'altitude; fl. : septembre.

Sambirano : Ambaliha, versant gauche de la vallée du Sambirano, *Perrier* 12082.

Endémique.

97

10. Chrysalidocarpus onilahensis Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 37, t. XVIII.

Palmier de petite taille, à stipes groupés par 4-5, de 2-3 m. de haut sur 5-10 cm. de diamètre, annelés et couronnés au sommet par 5-7 feuilles gracieusement incurvées, longues de 1 m. environ. Gaine à duvet roussâtre tout au moins dans le haut, à orifice oblique; pétiole de 4-7 cm., creusé en gouttière en dessus, couvert de duvet roux à l'état jeune; rachis avec les mêmes squamules roussâtres, en dessus d'abord creusé en gouttière, puis muni d'une carène à sommet excavé, qui devient plus haut plan, puis finalement aigu; segments nombreux, équidistants, rapprochés, pourvus en dessous, sur la nervure médiane, de touffes de squamules roussâtres, les inférieurs de 25-40 cm. de long sur 5-7 mm. de large, les médians à peu près de même longueur mais plus larges (25-40 × 0,7-1,5 cm.). Spadice réfléchi, à fleurs jaunes; pédoncule de 25 cm.; partie florifère 2 fois ramifiée; épis de 12-15 cm. de

long, grêles (1,5-2 mm. diam.) et à petites fleurs. Fruits un peu obovales (11-16 × 9-12 mm.), très arrondis au sommet, à endocarpe constitué par des fibres aplaties, d'aspect vermiculé, apprimées, d'un jaune paille; albumen égal, mais tégument à surface interne ondulée, (rumination rudimentaire).

Rocailles, grès de l'Isalo, vers 800-1.000 m. d'altitude.
CENTRE (S. W.) : Isalo, sur le mont Votaka, près de Benenitra, bassin de l'Onilahy, *Perrier* 12074; Isalo, près de Ranohira, *Perrier* 16548; col du Vavara, bassin supérieur du Mandrare, *Humbert* 6539; massif de Beampingaratra, *Humbert* 6283, bassin de réception de la Mananara, affl. du Mandrare, *Humbert* 13905, massif de l'Idakoany, *Humbert* 12248.
Endémique.

98

11. Chrysalidocarpus acuminum Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 16.

Palmier isolé, sans rejets, à stipe droit, annelé, ne dépassant pas 6 m. de haut et un diamètre de 8 cm., couronné au sommet par 5-6 feuilles rigides, sauf à l'extrémité gracieusement infléchie. Gaine couverte en dehors de nombreuses squamules noirâtres, à orifice oblique, dont les bords s'arrondissent vers le pétiole où ils présentent un léger sinus; pétiole court (12 cm. environ), concave en dessus et convexe en dessous, où il est parsemé des mêmes squamules que la gaine; rachis également muni en dessous de squamules noirâtres, en dessus en carène à sommet d'abord très plan, devenant finalement tranchant vers l'extrémité; segments équidistants, les inférieurs et les supérieurs de 25 cm. de long sur 5-8 mm. de large, les médians à peine plus longs, mais plus larges (30 × 1,5 cm.). Spadice relativement petit (50 cm. env.); pédoncule de 25 cm.; partie florifère simplement ou très rarement 2 fois ramifiée; épis longs de 10-15 cm. et épais de 2,5-3 mm. Fleurs? Fruits ovoïdes (7 × 5 mm.), très arrondis au sommet, à stigmates basilaires saillants.

Silve à lichens, vers 2.000 m. d'altitude.
CENTRE (N. W.) : massif de Manongarivo, *Perrier* 15801.
Endémique.

99

12. Chrysalidocarpus midongensis Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 17.

Palmier peu élevé, à stipes groupés en touffe par 4-8, de 5-8 m. de haut sur 8-10 cm. de diamètre. Feuilles de 2 m. 40 à 2 m. 60 de long, gracieusement recourbées; gaine verte, couverte d'un enduit blanchâtre sur les parties exposées à l'air, à bords de l'orifice arrondis vers le pétiole, où ils présentent un léger sinus; pétiole en gouttière de 28 cm. de long et de 13 mm. de large; segments mous, subéquidistants, un peu plus espacés vers la base, à extrémité bifide, aiguë et inégale, les inférieurs de 60 cm. sur 18 mm. de large, les médians plus courts et plus larges (40 × 2,5 cm.). Spadice de près d'un mètre; pédoncule de 55 cm.; partie florifère 2 fois ramifiée, oblongue, à rameaux ascendants; épis courts et épais (13-18 cm. × 3,5 mm.). Fleurs? Fruits ovoïdes (12 × 8 mm. à sec; 15-16 × 11-12 mm. sur le frais), à résidus stigmatiques tout à fait basilaires.

Bords des torrents, forêts, vers 1.200 m. d'altitude; fl. : février.

CENTRE (S. W.) : entre les monts Analamamy et Midongy (W. Betsileo), *Perrier* 12499.

Endémique.

100
025n

13. **Chrysalidocarpus sahanofensis** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 6, et *loc. cit.* (1928), fasc. 3, 9. — *Neophloga sahanofensis* Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 32, t. XV et XVI.

Stipe droit de 8 m. de hauteur et de 8 cm. de diamètre. Feuilles de 1 m. environ de long; gaine membraneuse; pétiole de 20 cm. environ et de 1 cm. de large à la base; rachis à section ovale et à bords tranchants de la base au milieu, triangulaire plus haut; 76-80 segments peu roides, gracieusement infléchis, groupés d'abord par 2, puis par 4-5, enfin isolés vers le sommet, les groupes presque opposés; segments étroits (les plus grands de 30 × 1,5 cm.), aigus, les terminaux libres, non unis à la base en flabelle. Spadice de 80 cm. de long; 1re spathe insérée à 10 cm. au-dessus de la base, de 18-20 cm. de long; 2e spathe caduque (non vue); partie florifère 2 fois ramifiée, ample, les rameaux couverts d'une pubescence roussâtre; 25 à 30 épis, de 20-25 cm. de long; bractée des glomérules ovale ou peu aiguë. Boutons floraux ♂ d'environ 5 mm. de haut; sépales ovales (2 mm.) et carénés; pétales ovales-oblongs un peu obtus, hauts de 4 mm. 5; rudiment d'ovaire globuleux. Fleurs ♀ à ovaire ovoïde, légèrement gibbeux vers la base. Fruits?

Forêt à mousses, vers 1.400 m. d'altitude; fl. : novembre.

CENTRE (Est) : bassin de la Haute-Sahanofo, entre Ambohimanga-du-Sud et Ambositra, *Perrier* 12060.

Endémique.

102 103

14. **Chrysalidocarpus decipiens** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 36; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 26. — *Macrophloga decipiens* Beccari (part.), *Palme del Madag.* (1912), 47, t. XLVI, fig. 38.

Grand et beau palmier, isolé, à stipe de 10-20 m. de haut, souvent un peu renflé en cigare vers le milieu, pouvant avoir 40 cm. de diamètre à la base, 70 cm. dans la partie la plus large et 30 cm. au-dessous du bouquet terminal de feuilles. Feuille de 2 m. 50 à 3 m. de long, à segments dressés dans des directions diverses, ce qui lui donne un aspect particulier; gaine couverte jeune, ainsi que le rachis, d'une pubérulence cireuse blanche, plus ou moins épaisse; pétiole court (20-25 cm.), en gouttière au-dessus; rachis creusé en gouttière à la base, cette gouttière se contractant plus haut en arête médiane, qui disparaît à son tour vers le sommet de la feuille; segments groupés par 2-6, les groupes irrégulièrement disposés, espacés à la base, puis moins distincts, d'un vert pâle, plus clair en dessous, inégalement bifides au sommet, les 2 inférieurs pendants et prolongés en long filament, les autres peu rigides, recourbés dans la moitié supérieure, les médians de 70-75 cm. de long sur 3 cm. 5 de large et les supérieurs plus petits (45 × 2 cm. env.); nervures un peu saillantes sur les 2 faces, mais surtout sur la supérieure. Spadice à pédoncule court; partie florifère 2-3 fois ramifiée à la base, aussi large que haute (60-70 cm.) et pendante; épis rigides, de 15-25 cm.; bractée des glomérules large, très courte, triangulaire-aiguë. Fleurs ♂ à sépales très petits, non éperonnés; pétales concaves, bruns et fortement striés de blanc, triangulaires, dépassant longuement les sépales; rudiment d'ovaire aussi long que les étamines, columnaire et conique au sommet. Fleurs ♀ à sépales courts et carénés; pétales un peu plus longs; staminodes linéaires; ovaire oblong, un peu asymétrique, à sommet couronné par les 3 stigmates connivents. Fruits globuleux (13-16 mm. diam.), parfois un peu plus larges que hauts, bombés sur une face, presque plans sur l'autre; résidus stigmatiques basilaires; endocarpe très

fibreux; graine de près d'un cm. de large, ornée d'une vingtaine de nervures concentriques, fines mais saillantes et bien visibles. — Fig. XXX, 1-8.

Vestiges de forêts, surtout près des cours d'eau, de 1.400 à 2.000 m. d'altitude; assez commun dans l'Imerina et le Betsileo.

Centre : sans localité, *Baron* 502 et 3271 (in Herb. Kew.); Ankafina (S. Betsileo), *Hildebrandt* 3974 a; Manankazo, sur le Tampoketsa d'Ankazobe, *Perrier* n° 12029; Itremo (W. Betsileo), *Perrier* (in Herb. Mus. Col. Mars.); environs d'Ambatolaona, *Boiteau*.

Endémique.

Noms vulg. : *Madiovozona, Hovitra, Belefaka, Manambe;* bon chou-palmiste.

15. Chrysalidocarpus madagascariensis Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.* XXXVIII (1906), 35; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. 3, 12. — *C. lucubensis* Beccari, *loc. cit.*; *Dypsis madagascariensis* Hort.; *Chrysalidocarpus oleraceus* Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 42, t. XXI et XXII.

Palmier de taille moyenne ou plus ou moins robuste, à tronc de 15 à 30 cm. de diamètre. Feuilles plus ou moins glauques, gracieusement recourbées, à segments très nombreux, dressés et dirigés en tous sens, dans l'ensemble en forme de plume d'Autruche; gaine lisse, recouverte jeune d'une pruine cireuse et blanche, d'un léger duvet roux, vite caduc, et à orifice bordé de cils bruns; pétiole plus ou moins allongé, couvert, ainsi que le rachis, d'une pubérulence cireuse et blanche; rachis muni en dessus, vers le milieu, d'une carène dont le sommet est large et un peu excavé; segments groupés par 3-5 tout au moins dans la région médiane de la feuille, portant en dessous, vers la base, des squamules qui manquent rarement, fortement unicostulés, atténués longuement au sommet en pointe bifide, striés-nervés et bordés d'une nervure assez visible, les médians de 50-95 cm. de long sur 1,8-3,5 cm. de large. Spadice recourbé au sommet du pédoncule; spathe inférieure bicarénée; spathe supérieure recouverte jeune, ainsi que la base des ramifications, d'un duvet roux ou brun plus ou moins abondant et épais; partie florifère 3 fois ramifiée à la base; épis grêles (2-3 mm. diam.), longs de 25 à 40 cm. Fleurs ♂ subglobuleuses ou ovoïdes, de 2 mm.

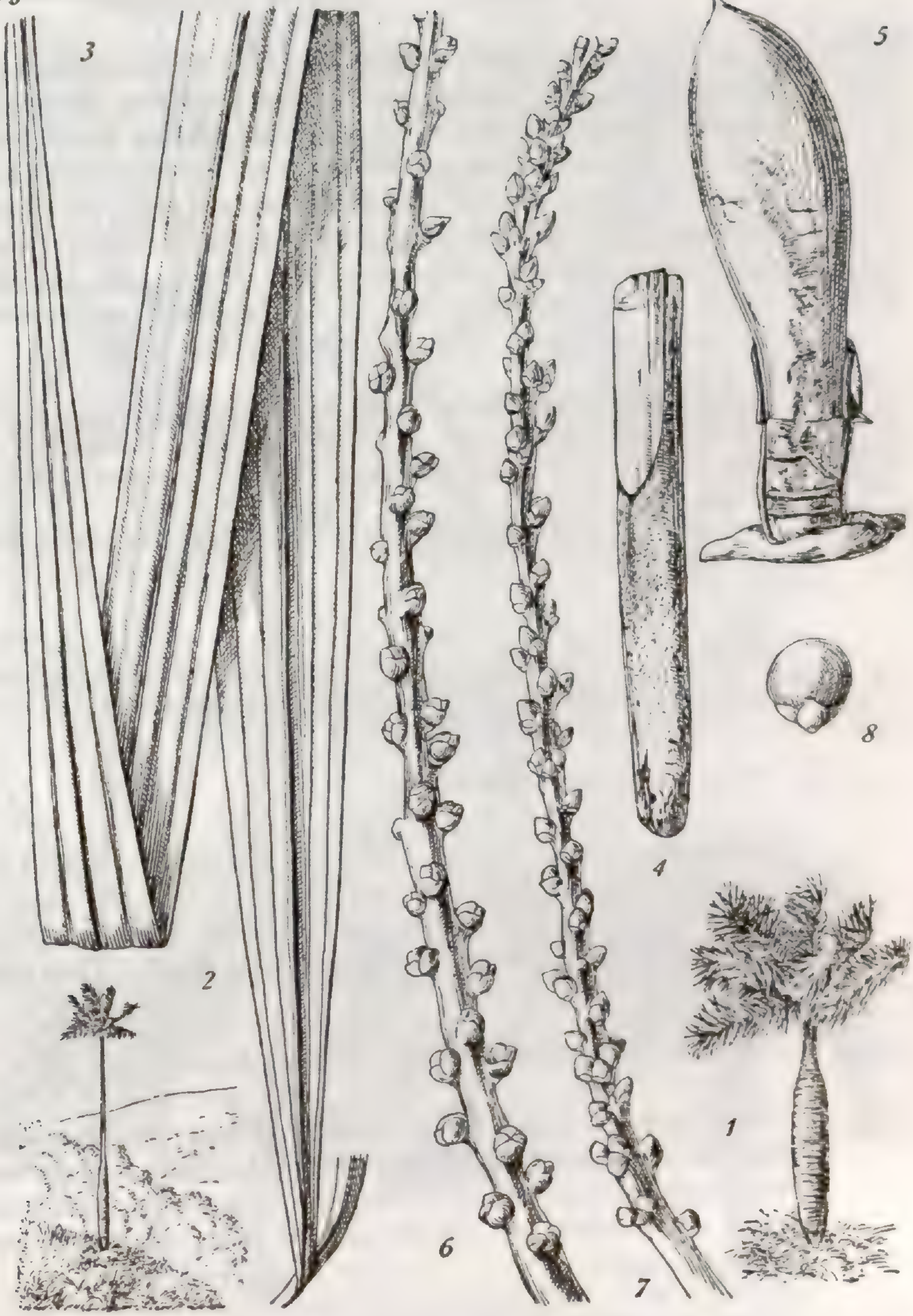


FIG. XXX. — **Chrysalidocarpus décipiens** : 1, port d'un spécimen jeune × 1/150 ; 2, port d'un spécimen adulte × 1/300 ; 3, un segment × 2/3 ; 4, sommet d'une gaine jeune, échancrée à l'opposé du pétiole × 1/10 environ ; 5, un jeune spadice inclus dans ses deux spathes × 1/10 environ ; 6, moitié inférieure d'un épi × 2/3 ; 7, moitié supérieure d'un épi × 2/3 ; 8, fruit × 2/3.

de haut (bouton); sépales orbiculaires ou presque, carénés et courtement éperonnés à la base; pétales 2 fois plus longs que les sépales; anthères oblongues, obtuses aux 2 bouts, à loges parallèles; rudiment d'ovaire subtrigone, de 1 mm. de haut. Fleurs ♀ un peu plus grosses (3 mm.); sépales orbiculaires ou un peu plus larges à la base que hauts; pétales presque 2 fois plus longs; 3 staminodes dentiformes subulés; ovaire ovoïde ou oblong, un peu gibbeux. Fruits ovoïdes-elliptiques (12-13 × 6,5-7 mm.) ou obovoïdes et plus allongés (jusqu'à 15 × 6-7 mm.). — FIG. XXXI, 1-4.

Forêts surtout tropophiles, mais dans les lieux frais ou un peu humides; assez répandu sur le versant occidental, entre 0 et 600 m. d'altitude, de l'embouchure de la Loky (Nord) au Mangoky (Sud).

Endémique.

Noms vulg. : *Madiovozona, Herihery, Kizahazo, Farihazo;* excellent chou-palmiste.

Espèce se présentant sous 3 formes ou variétés, qui ne sont vraisemblablement que de simples accommodats :

Var. madagascariensis.

Stipe grêle (7-8 cm. diam.); segments étroits (40-50 × 1,4-1,5 cm.); inflorescence et épis grêles (épis de 20-25 cm. de long et de 2-2,5 mm. de diamètre; fruit ovoïde elliptique (12-13 × 6,5-7 mm.). Forme horticole, la première connue, non observée à l'état sauvage.

Var. oleraceus Jum. et Perr. *pro sp., loc cit.*

Stipes groupés par 2-3, de 3-10 m. de long, ne dépassant pas 20-25 cm. de diamètre; feuilles longues de 3 m. 50 à 4 m. 50, souvent plus glauques; segments de 50-80 cm. de long et de 1,8-2,8 cm. de large; épis grêles de 20-25 cm. de long; fruits obovoïdes (15 × 6-7 mm.).

Forme des régions sèches; bois tropophiles des secteurs Nord, Ambongo-Boina et Menabe du domaine occidental; commun.

(OUEST) : Boina, *Perrier* 145, 145 *bis*, 149 et 11982; Mahabo (Boina), *Perrier* 17570.

FIG. XXXI. — **Chrysalidocarpus madagascariensis** : 1, variété **lucubensis**, port × 1/200. — Var. **oleraceus** : 2, région moyenne d'une feuille × 2/3 ; 3, un épi florifère × 2/3 ; 4, partie d'un spadice fructifère × 2/3.

1029n
1026n

Var. lucubensis Beccari *pro sp., loc. cit.*

Stipe isolé, sans rejets, atteignant et dépassant 30 cm. de diamètre; feuilles plus amples, moins glauques; segments médians de 65-95 cm. de long et de 2,5-3,5 cm. de large; spadice plus robuste; toison de la spathe interne et de la base des ramifications plus abondante; épis de 25-40 cm., moins grêles; fruits obovoïdes ou plus rarement ovoïdes (12-13 × 7-8 mm.).

Forme des forêts plus humides du domaine du Sambirano.
SAMBIRANO : forêt de Lokobe, dans l'île de Nossi-Bé, *Hildebrandt* 2918, *Perrier* 10106, 16100 et 17754.

106

16. Chrysalidocarpus rivularis Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 40, t. XX; Jumelle, in *Ann. Mus. Col Marseille* (1922), fasc. 3, 20.

Palmier sans rejets, à stipe isolé, de 5-10 m. de haut et de 10-15 mm. de diamètre, un peu renflé à la base, annelé, droit et couronné par 12-15 feuilles étalées. Feuilles de 2 m. 90 à 3 m. 10 de long; gaine parfois glabre, mais souvent aussi recouverte d'un duvet s'enlevant sous les doigts, à orifice oblique, sans lobe oppositipétiole; pétiole nul; rachis couvert sur les 2 faces d'une pubérulence rougeâtre, à carène supérieure d'abord à sommet obtus puis tranchant; segments groupés par 3-6 dans les 2/3 inférieurs de la feuille, les groupes nettement alternes et espacés de 10-12 cm.; plus haut isolés, alternes ou plus ou moins opposés; tous mous, recourbés, lancéolés-gladiolés, relativement très larges (jusqu'à 60-70 × 6-7 cm.), à nervures surtout saillantes sur la face inférieure et parsemées de minces squamules roussâtres. Spadice souvent dioïque, par avortement des fleurs ♀, ou le paraissant par suite de la chute précoce des fleurs ♂; spathe inférieure longue de 50 cm.; spathe supérieure conique au sommet; partie florifère 3 fois ramifiée; épis grêles de 5-15 cm. de long. Fleurs ♂ globuleuses (en bouton); sépales semi-orbiculaires, un peu plus larges (1 mm. 5) que hauts, légèrement carénés et éperonnés; pétales ovales-obtus, à peu près aussi larges que hauts (2 mm.); rudiment d'ovaire en pyramide trigone. Boutons ♀ plus aigus que les ♂; sépales semi-orbiculaires, concaves, à peu près aussi larges ou un peu plus larges que hauts; pétales ovales (2,5 × 1,25 mm.) et

concaves; ovaire subglobuleux, à stigmates rejetés un peu latéralement. Fruits ovoïdes (12-13 × 6-7 mm.), un peu courbes, un peu plus larges à la base qu'au sommet, qui est brusquement terminé par un petit mamelon obtus.

Bois, au bord des cours d'eau, entre 0 et 600 m. d'altitude.

OUEST : secteur de l'Ambongo-Boina, sur l'Ankarafantsika, *Perrier* 11970; secteur du Nord, dans le haut bassin de la Mananjeba, *Perrier* 15803; aussi dans le bassin de la Loky.

SAMBIRANO : fréquent dans le bassin inférieur du Sambirano.

Endémique.

107 / **17. Chrysalidocarpus auriculatus** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 25.

Palmier robuste, isolé, trapu, à stipe épais et court. Feuilles très grandes; gaine à grandes auricules (large languette oppositipétiole bilobée, divisée en 2 par suite de l'ouverture de la gaine); pétiole de 50 cm. environ, plat en dessus; segments assez lâches, groupés par 4 au moins dans la région médiane, les inférieurs atteignant 60 × 4 cm., les médians 60 × 4,5 cm. et les supérieurs 30-35 × 2,5-3 cm.; limbe de ces segments à plusieurs grosses nervures, la médiane surtout saillante sur la face supérieure, les latérales saillantes au contraire sur la face inférieure, qui est munie, sur les nervures, de squamules allongées, étroites, rousses et plus ou moins espacées. Spadice entre les feuilles; spathe inférieure courte; spathe supérieure très ligneuse, de 80 cm. de long environ; partie florifère 3 fois ramifiée, très ample (2 × 1,20-1,50 m.); épis pendants de 45 cm. de long sur 2 mm. de diamètre; bractée des glomérules orbiculaire et concave. Fleurs ♂ à sépales courts, larges, carénés, comme tronqués au sommet; pétales beaucoup plus longs, ovales, striés, obtus ou peu aigus; étamines à filet court; loges de l'anthère parallèles. Fruits?

Forêt orientale, vers 40 m. d'altitude.

EST : Marambo, versant Est du massif de Masoala, *Perrier* 11942.

Endémique.

Nom vulg. : *Besofina;* bon chou-palmiste.

108 **18. Chrysalidocarpus mananjarensis** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 33, t. XVII; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 25.

Palmier robuste, mais à stipe assez court (4-6 m.). Feuilles très grandes; gaine fortement ligneuse, à bords s'arrondissant vers le pétiole, où ils forment un léger sinus, couverte jeune, ainsi que le pétiole et le rachis, de squamules allongées (10-12 × 2-5 mm.), laciniées, blanches sur le vif, brunes et brillantes à sec, non ou peu confluentes; pétiole très court (10-12 cm.), creusé en large (3 cm. 5) gouttière; rachis d'abord en gouttière en dessus, puis peu à peu caréné, la carène, d'abord très large et plate au sommet, devenant ensuite obtuse puis finalement tranchante; segments d'abord isolés, puis groupés par 4-8 et de nouveau isolés au sommet, les inférieurs de 60-80 × 3 cm., les médians de 1 m. 20 × 3 cm. et les supérieurs de 60 × 1,8-2 cm. environ. Spadice, parfois ♂ par avortement des fleurs ♀, de grande taille, à partie florifère réfléchie et 3 fois ramifiée; pédoncule court, comprimé et épais (15 × 6 cm. env.); spathe inférieure de 60 cm., bicarénée; spathe supérieure de 80 cm., à acumen terminal triangulaire, large et très aplati; épis atteignant 40 cm. de long, à glomérules très serrés. Fruits ovoïdes ou un peu oblongs (5-6 × 3,5 mm.), atténués vers les 2 extrémités mais surtout vers le sommet.

Forêt orientale, vers 200 m. d'altitude.
Est : mont Vatovavy, dans le bassin du Mananjary, *Perrier* 12073.
Endémique.
Nom vulg. : *Lafo.* chou-palmiste un peu amer.

109

19. Chrysalidocarpus pilulifera Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 37, et *Palme del Madag.* (1912), 16, t. XLV, fig. 37; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 21.

Grand palmier isolé, à stipe de 15-20 m. de haut et de 20-40 cm. de diamètre, épaissi tout à fait à la base, droit et cylindrique ensuite, lisse et grisâtre, couronné par 5-7 feuilles. Feuilles très grandes (5 m. 60 à 7 m. de long sur 1 m. 40-1 m. 60 de large); gaine verte et glabre, à orifice obliquement tronqué; pétiole de 40 cm. environ, comprimé, fortement en gouttière en dessus; rachis d'abord en gouttière, puis muni d'une carène à sommet d'abord plat, puis tranchant, couvert jeune d'une pubérulence grisâtre qui s'enlève sous les doigts; segments groupés par 3, sauf au sommet, peu rigides, réfléchis, ensiformes, d'un gris blanchâtre, les médians

de 1 m. 20 sur 2 cm. de large et les supérieurs plus courts (30 × 1,2 cm.); nervure médiane saillante sur la face supérieure, accompagnée de 2 autres nervures assez fortes, la médiane portant, sur la face inférieure, quelques squamules brunâtres. Spadice récliné, plus large (1 m. 20) que long (1 m.); pédoncule court; spathe supérieure de 80 cm. de long, terminée par un grand (12 × 3 cm.) acumen aplati; partie florifère 2 fois ramifiée; épis atteignant 40 cm. de long et 3-4 mm. de diamètre. Fleurs ♀ à ovaire, lorsqu'il commence à faire saillie hors du périanthe, globuleux et à stigmates terminaux. Fruits presque globuleux ou irrégulièrement pisiformes (5-6,5 × 4-6 mm.), un peu plus longs que larges ou un peu plus larges que hauts.

Forêts de 500 à 1.200 m. d'altitude.

Est (Nord-Est) : *de Lastelle* (Type); Mananjary, *Geay* 8051; Masomeloka, au N. E. Mahanoro, *Perrier* 14202.

Centre (N. W.) : massif de Manongarivo. *Perrier* 12083, spécimen différant des types par les spadices 3 fois ramifiés, les épis plus courts et plus grêles et le rachis convexe en dessous.

Sambirano : basses montagnes des flancs de la vallée du Sambirano, *Perrier* 11961, exemplaire différant du précédent par ses épis semblables à ceux du type, et la face inférieure du rachis foliaire en carène aiguë.

Endémique.

Nom vulg. : *Madiovozona; Tavilo.* Bourgeon terminal amer.

110

20. Chrysalidocarpus ankaizinensis Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922), fasc. 3, 23.

Palmier assez robuste, à stipe pouvant atteindre 25 cm. d'épaisseur à la base, mais ne dépassant ordinairement pas 15 cm. de diamètre. Feuilles remarquables par le rachis brusquement contracté au-dessous du sommet et le goupement presque en large flabelle des segments supérieurs; gaine verte à orifice tronqué; pétiole subnul (3 cm.), creusé en large gouttière; rachis diminuant brusquement d'épaisseur vers le tiers supérieur, d'abord en large gouttière, puis successivement à carène large et excavée au sommet, obtuse et à la fin tranchante; segments peu rigides, recourbés dans la moitié supérieure, groupés d'abord par 2, puis par 5-6, ces groupes étant opposés, les supérieurs rapprochés et les 2 terminaux courtement unis tout à fait à la base en un petit flabelle; segments

inférieurs de 50 × 1,2 cm.; les médians de 70 × 2 cm. et les supérieurs de 20-30 × 1,2-1,5 cm. Spadice de 60-80 cm. de long et à peu près aussi large; spathe supérieure de 70 cm. de long, terminée par un mucron court et obtus; partie florifère 2 fois ramifiée; épis de 15-25 cm. de long, assez épais (5 mm. diam.); glomérules très rapprochés, à bractée largement triangulaire. Boutons floraux assez gros (3-4 mm.), ovoïdes-obtus; pétales striés. Fruits?

Forêt à mousses, vers 1.400-1.800 m. d'altitude.
CENTRE (Nord) : environs du massif de Tsaratanàna, *Perrier* 11936.
Endémique.

Espèces exclues :

Chrysalidocarpus oligostachya Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb., XXXVIII* (1906), 37. — Espèce ayant tous les caractères d'un *Neophloga* et placée ici dans ce genre.

Chrysalidocarpus nossibensis Beccari, *loc. cit.*, 34. — Espèce décrite d'après des fragments d'inflorescence de *Vonitra loucoubensis* Jumelle et des plantules d'un palmier indéterminable.

11. **BECCARIOPHOENIX** Jum. et Perr., in *Ann. Fac. Sc. Marseille*, XXIII (1915), fasc. II, 30, fig. I et 2.

Palmier robuste. Grandes feuilles pennatiséquées. Spadice intrafoliacé, monoïque, une fois ramifié; 2 spathes, la supérieure très ligneuse, très renflée, caduque, non ouverte au sommet longuement aigu, insérée juste à la base des épis; axe des épis très courts. Fleurs grandes (15 mm.), disposées, tout au moins dans la moitié inférieure des épis, par glomérules de 2 ou 3, l'une ♀, les autres ♂; sépales imbriqués; pétales valvaires. Fleurs ♂ à 18-21 étamines fertiles; filets staminaux soudés inférieurement en un tube charnu. Fleurs ♀ sans staminodes visibles; ovaire triloculaire, mais à 2 loges avortant constamment, surmonté de 3 larges stigmates triangulaires. Fruits drupacés, monospermes, à stigmate

restant terminal, et à noyau dur; albumen profondément ruminé.

Endémique. Une seule espèce.

112/ **Beccariophoenix madagascariensis** Jum. et Perr. *loc. cit.*

Palmier isolé, sans rejets, à stipe de 6-10 m. de haut, et de 25-35 cm. de diamètre. Feuilles 8-12, de 3,50-4,50 m. de longueur; gaine à 2 grandes auricules latérales, triangulaires, un peu obtuses, se décomposant en gros filaments grisâtres; pétiole nul; rachis convexe en dessous, en dessus d'abord concave, puis muni d'une forte carène élargie au sommet (coupe transversale en forme de T); segments nombreux, équidistants, étalés, peu rigides, couverts en dessous d'une pruine cireuse et blanche, de 1 m. 75 de long sur 4 cm. de large environ dans la région médiane. Spadices nombreux (5-6), exserts, de 1 m. 20 environ de longueur; pédoncule épais, de 60 cm. de long; 1re spathe de 60 cm. de long, persistante à la base du spadice; 2e spathe caduque, insérée juste à la base des épis, longue de 80 cm. environ, renflée, ligneuse, très épaisse (2-3 cm.), terminée par un fort mucron aigu et se fendant latéralement sauf au sommet; axe très court (10 cm. env.); épis nombreux (30 et plus), de 60 cm. environ de longueur, portant chacun, dans la région inférieure, des glomérules de 2 fleurs, l'une ♀, l'autre ♂; plus haut, des glomérules triflores, la médiane ♀ et les latérales ♂; plus haut encore des fleurs ♂ géminées; et au sommet des fleurs ♂ isolées; bractée des glomérules étroite et arrondie. Fleurs jaunes et grandes (15 mm. de haut). Boutons floraux ♂ oblongs, de 7 mm. de large; sépales très courts (3 mm.), carénés; pétales 5 fois plus grands (15 × 7 mm.), ovales, ligneux et munis au sommet d'une petite pointe incurvée; partie libre des filets staminaux de 1,5-2 mm. de long; anthères de 9 mm. Fleurs ♀ entourées de 2 bractées, l'une petite et ovale, l'autre beaucoup plus grande, formant cupule; bouton conique, plus large (11 mm.); sépales concaves de 13 mm. sur 9; pétales moins coriaces, à peu près aussi larges que hauts (11 mm.); ovaire irrégulièrement globuleux. Drupes entourées à la base par le périanthe persistant et un peu accru, ovoïdes (35 × 25 mm. env.), aiguës au sommet; pulpe de 3-4 mm. d'épaisseur; endocarpe dur, scléreux, épais de 1 mm. 5. — FIG. XXXII, 1-7.

Forêts, vers 900-1.000 m. d'altitude.

CENTRE (EST) : environs d'Analamazaotra, *Perrier* 12014.

Endémique.

Noms vulg. : *Manarano*, *Manara*. Jeunes segments très recherchés pour la fabrication des chapeaux dits «Manarano», exportés naguère en assez grande quantité. Espèce presque éteinte par suite d'exploitation abusive.

6952

12. **PHLOGA** Noronha, in Thou. *Prodr. Phyt.* (1811), 2; Benth. et Hook. f., *Gen. Plant. III* (1883), 909; Becc., in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 10.

Palmiers grêles, à stipe calamiforme et droit. Feuilles pennatiséquées. Spadice 2-3 fois ramifié; 2 spathes, la 2e plus longue persistante ou caduque. Fleurs petites, par glomérules de 3, la médiane ♀, les latérales ♂. Fleurs ♂ à sépales imbriqués, concaves et suborbiculaires; pétales presque 2 fois plus longs; 6 étamines bisériées, à filets droits, épais, à peine coalescents à la base, anthère subdidyme, à loges semi-libres, suspendues à un connectif crassiuscule; rudiment d'ovaire trigone-pyramidal. Fleurs ♀ un peu plus grandes, ovales-coniques en bouton; sépales largement imbriqués; pétales 2 fois plus grands et plus, imbriqués à la base, valvaires au sommet; 6 staminodes dentiformes, très petits; ovaire à 2 loges avortées, très petites; 3 stigmates subulés apicaux-excentriques à l'anthèse. Périanthe fructifère presque non accru. Fruits petits, à résidus stigmatiques basilaires; péricarpe charnu; mésocarpe et endocarpe un peu fibreux; graine à albumen ruminé.

Endémique; 2 espèces. Genre très voisin des *Neodypsis* et n'en différant que par le port grêle et la forme des anthères.

Gaine munie au bord antérieur d'une languette oppositipétiole obtuse; épis très grêles et pendants; fruits étroitement oblongs, plus de 2 fois plus longs que larges (7-9 × 3-4 mm.); palmier de 2-3 m. de haut, à stipe de 2-4 cm. de diamètre..... *1. P. polystachya.*

Gaine sans languette oppositipétiole, à orifice oblique; épis plus courts et plus épais; fruits plus gros, ovoïdes (12-13 × 10 mm); palmier de 4-8 m., à stipe de 3-6 cm. de diamètre..... *2. P. gracilis.*

FIG. XXXII. — **Beccariophoenix madagascariensis** : 1, rachis et segments de la région médiane × 1/3 : 2, spadice jeune, encore inclus dans ses 2 spathes × 1/15 ; 3, sommet de la partie florifere du spadice × 1/3 : 4, un épi florifere × 1/3 ; 5, une fleur ♂ ouverte pour montrer les étamines, × 2/3 ; 6, un fruit × 2/3 ; 7, coupe de la graine × 2/3.

1. **Phloga polystachya** Nor., ex Mart. *Hist. Nat. Palm.*, III (1833-1850), 312; Beccari, *loc. cit.*; Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 2, t. I et fig. I. — *Dypsis nodifera* Mart., *loc. cit.*; *D. pinnatifrons* Mart., *loc cit.*, 480 (excl. fol.); *D. polystachya* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII (1887), 525; *Phloga microphoenix* Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1175 et 1185 (spad. tantum); *Dypsis ? Vilersiana* Baill., *loc. cit.*, 1165.

Palmier grêle de 2-3 m. de hauteur, à stipes de 2-4 cm. de diamètre, isolés ou groupés par 3-4, droits et annelés dans le haut. Feuille d'environ 1 m. de long; gaine glabre ou couverte dans le haut de poils rougeâtres, munie au sommet d'un lobe oppositipétiole obtus; pétiole de 20 cm. environ; segments inférieurs isolés et alternes, groupés par 2-4 dans la région médiane, puis à nouveau au sommet isolés et alternes, oblancéolés (25-30 × 4-4,5 cm.), à plus grande largeur au-dessus du milieu, de ce point atténués en coin vers la base et longuement acuminés vers le sommet. Spadice rougeâtre, de 30-60 cm. de long, 2-3 fois ramifié; 1re spathe de 17-20 cm. de long; 2e spathe dépassant la 1re de 20 cm. environ; épis très grêles et pendants. Fruits plus de 2 fois plus longs que larges, étroitement oblongs (7-9 × 3-4 mm.). — Fig. XXXIII, 1-5.

Forêts du versant oriental, de 0 à 1.400 m. d'altitude; assez commun.

Sans localité : *Baron* 508 et 4340; *Bojer*.

Est : *Flacourt* 120; Sainte-Marie, *Boivin* 1704 et 1707, *Bernier* 40; Ambatovola, *Perrier* 12009.

Centre : Ambohidratrimo, *Le Myre de Vilers;* Andrangaloaka, *Hildebrandt* 3717; Imerina, *R. P. Campenon;* Analamazaotra, *Perrier* 12046.

Var. **stenophylla** Beccari, *loc. cit.*, II.

Segments linéaires et très étroits (27-30 × 0,7-1 cm.).

Même distribution que le type.

Sans localité : *Baron* 2830 et 4465.

Est : *du Petit-Thouars;* Ambatovola, *Perrier* 12015; Vondrozo, *Decary* 4854; Ambilo, *Decary* 6378.

Centre : forêt d'Andasibe, sur l'Onive, *Perrier* 12076; Analamazaotra, *Perrier* 12016; Sud de Moramanga, *Decary* 7143.

Endémique (type et variété).

Noms vulg. : *Tsiriky, Hova, Hoza, Hovaka, Lafa* (type et variété).

FIG. XXXIII. — **Phloga polystachya** : 1, région médiane de la feuille × 1/3 ; 2, sommet d'une feuille × 1/3 ; 3, sommet de la gaine avec languette oppositipétiole, et base du pétiole gr. nat. ; 4, base d'un spadice, avec le sommet des 2 spathes × 1/3 ; 5, base d'une infrutescence, avec une ramification de 3e ordre × 1/3.

116
117
1033

2. **Phloga gracilis** (Jum.) Perr., *comb. nov.* — *Neodypsis gracilis* Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 19; *Phloga sambiranensis* Jumelle, *loc. cit.* (1933), fasc. 3, 18.

Assez grêle. En touffe de 4-8 stipes de 4-6 m. de hauteur et de 3-6 cm. au plus de diamètre. Feuilles d'environ 1 m. 20; gaine glabre, à orifice oblique, sans lobe oppositipétiole; pétiole assez long de 6-7 mm. d'épaisseur, arrondi en dessous, un peu excavé en dessus; rachis conservant cette forme sur la plus grande partie de sa longueur et ne devenant caréné que vers le sommet; segments isolés ou plus souvent groupés par 2-4, les groupes alternes ou parfois presque opposés, toujours étroits (20-38 × 0,8-1,4 cm.), d'un vert pâle en dessus, blanchâtres en dessous. Spadice souvent en dessous des feuilles, à pédoncule plus ou moins long ou court selon l'âge du stipe, sa vigueur ou l'altitude de la station, 2 fois ramifié, à axe et rameaux relativement épais; spathes minces et membraneuses, la supérieure de 15-20 cm. de long; épis plus ou moins courts (5-7 cm.) ou allongés (15-20 cm.), mais toujours plus épais (plus de 2 mm. de diamètre) que ceux de *P. polystachya*. Fruits nettement ovoïdes (12-13 × 10 mm.) un peu atténués vers la base et très arrondis au sommet.

Forêts des montagnes du bassin du Sambirano, de 300 à 2.000 m. d'altitude.

Centre (N. W., versant du Sambirano) : mont Tsaratanàna, *Perrier* 15647 et 16076.

Endémique.

Nom vulg. : *Fitsiriky;* stipe vidé employé comme tube de sarbacane par les Sakalaves de la région.

Obs. — *Phloga gracilis* est intermédiaire entre les *Phloga* et les *Neodypsis*, comme le sont, entre les *Neophloga* et *Chrysalidocarpus*, *Neophloga lutea*, *N. Scottiana*, *N. procumbens* et *Chrysalidocarpus sahanofensis*.

16797

13. **ANTONGILIA** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1928), fasc. 2, 17.

Caractères généraux des *Neodypsis*, mais anthères sagittées, à loges basifixes, fortement écartées dans le bas; endocarpe fortement fibreux. Genre endémique, monotype.

118 **Antongilia Perrieri** Jumelle, *loc. cit.*, 19.

Palmier de taille moyenne, à stipe de 2-4 m. de haut et de 20 cm. de diamètre, couvert par les bases persistantes des gaines foliaires. Feuilles de 3-4 m. de long; pétiole allongé (1-1,60 m.), en gouttière en dessus, fortement caréné en dessous, large de 3 cm. vers le sommet; rachis en dessus d'abord en gouttière, puis muni d'une carène obtuse; segments isolés, rigides, étalés, les inférieurs (80 × 1,2 cm.) longuement aigus et non bifides au sommet, les médians (95 × 3-3,8 cm.) à forte nervure sur la face supérieure et à sommet bifide, les terminaux plus courts (50-60 × 2,5 cm.). Spadice entre les feuilles; pédoncule long (1 m. et plus), épais (3 cm.) et un peu comprimé; 2 spathes, la 1re persistante et de 40-60 cm. de long, la 2e caduque, emboîtante, cucullée et munie au sommet d'un long (10 cm.) mucron; partie florifère 2 fois ramifiée, les rameaux de base aplatis et plus longs que l'axe commun; épis de 45 cm. environ de long, un peu flexueux et épais de 3 mm. 5; glomérules triflores dans le bas des épis (2 ♂ latérales et la médiane ♀); fleurs isolées et toutes ♀ plus haut; parfois même spadice tout entier unisexué. Fleurs ♂ ovoïdes-obtuses en bouton; sépales largement triangulaires, éperonnés et avec une forte carène obtuse ou tranchante; pétales environ 3 fois plus longs que les sépales, ovales (5,5 × 3 mm.), concaves, bruns et striés; étamines 6, à anthères sagittées, à loges basifixes, allongées, obtuses et fortement écartées dans le bas; rudiment d'ovaire ovoïde, rétréci vers le sommet, à peu près de même longueur que les filets staminaux. Fleurs ♀ en bouton presque aussi hautes que les ♂, mais plus larges et plus globuleuses; sépales semblables à ceux de la fleur mâle; pétales de même striés et 3 fois plus longs, mais plus larges, presque orbiculaires (5 × 4 mm.); ovaire triloculaire, avec 2 loges avortant constamment, ovoïde, vaguement trigone; stigmates larges, d'abord terminaux, en cône large et bas, puis rejetés à la base. Fruits ovoïdes ou elliptiques à l'état jeune, mais globuleux à maturité; endocarpe très fibreux; graine arrondie; albumen très profondément ruminé. — Fig. XXXIV, 1-2.

Forêt orientale, entre 100 et 500 m. d'altitude.
Est (N. E.) : entre Mananara et Maroansetra, *Perrier* 11946.
Endémique.

24962

14. **VONITRA** Beccari, in *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 18; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1927), fasc. 1, 5.

Palmiers robustes ou trapus, ordinairement à rejets; stipes souvent groupés en touffe par 3-5, rarement isolés, simples ou plus souvent 1 à 2 fois bifurqués. Feuilles pennatiséquées, à segments équidistants, les gaines souvent enfouies sous de grosses masses de fibres longuement pendantes; languette oppositipétiole très développée, très longue (40 cm. et plus); rachis caréné en dessus. Spadices longuement pédonculés, puis 2-3 fois ramifiés; spathes 2, allongées, la 1re persistante et fendue au sommet, la 2e caduque, cucullée et acuminée au sommet; épis flexueux, allongés, rarement dressés, souvent longuement pendants; fleurs groupées par 3 à l'aisselle d'une large bractée courte, la médiane ♀, les latérales ♂. Boutons ♂ arrondis ou un peu ovoïdes; sépales carénés et souvent un peu échancrés au sommet; pétales concaves, dépassant peu les sépales; étamines 6; anthères basifixes, à loges subglobuleuses, un peu écartées à la base; rudiment d'ovaire allongé, grêle, trisulqué avec un petit élargissement stigmatique terminal. Fleurs ♀ en bouton à peu près semblables aux ♂; sépales orbiculaires, concaves un peu échancrés au sommet; pétales orbiculaires concaves; ovaire globuleux ou un peu obovoïde, un peu asymétrique. Fruit globuleux ou un peu obovoïde, très arrondi au sommet; stigmates tout à fait basilaires; endocarpe fibreux; graine à albumen très profondément ruminé. — Genre endémique; 4 espèces.

1. Languette oppositipétiole et gaines ne se désagrégeant pas en fibres: stipe isolé (sans rejets), non ramifié; languette et pétiole en dessous parsemés de maculatures roussâtres; épis dressés; pétiole concave en dessus sur toute sa longueur..... *1. V. nossibensis.*

1'. Languette oppositipétiole et gaines se désagrégeant en gros amas de fibres pendantes; stipes souvent groupés en touffe (à rejets), souvent 1-2 fois bifurqués; épis pendants plus grêles.

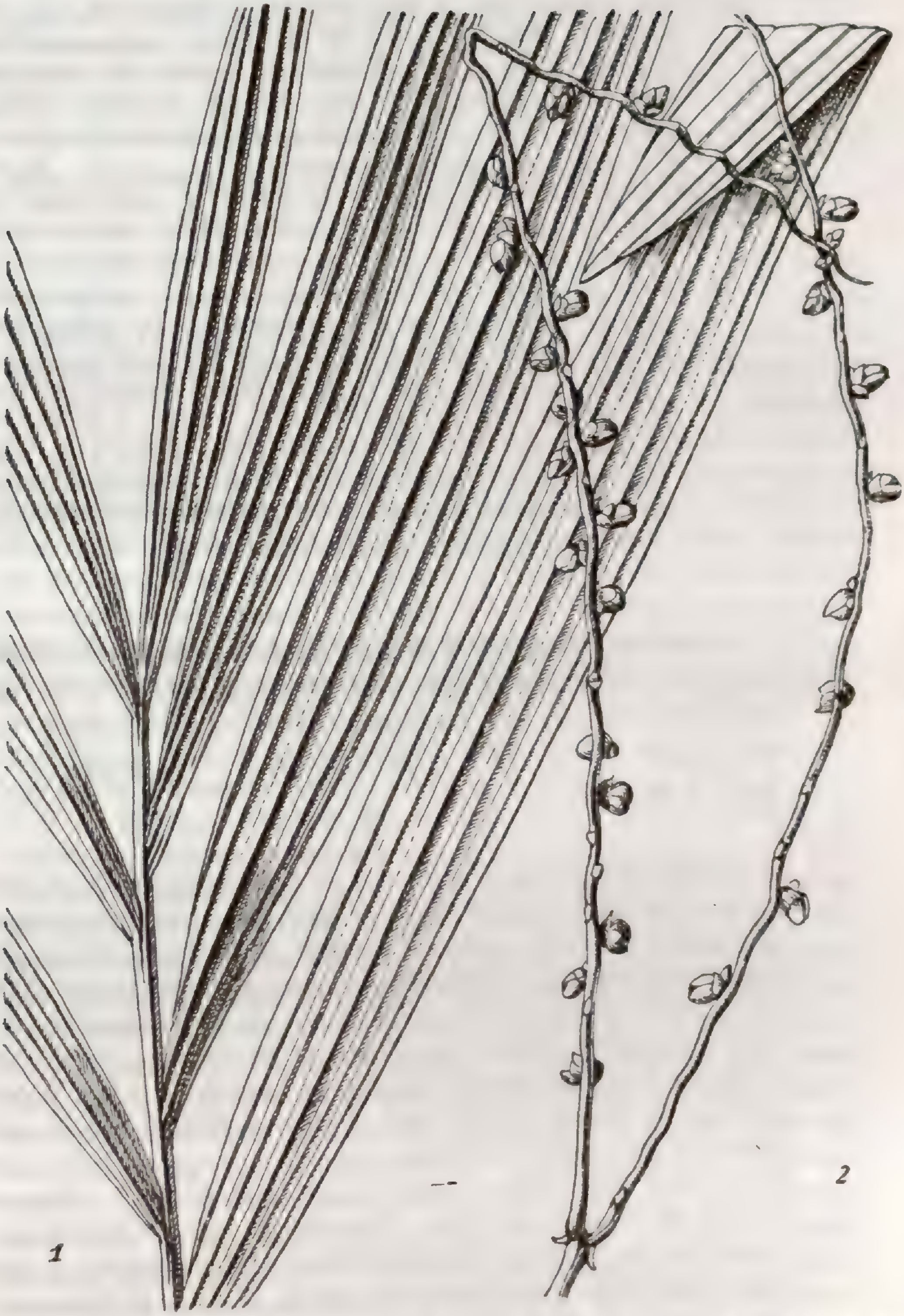


FIG. XXXIV. — **Antongilia Perrieri** : 1, sommet d'une feuille × 2/3 ; 2, epis floriferes × 2/3.

2. Pétiole glabre, large (4 cm.), concave en dessus sur toute sa longueur; stipes robustes (35 cm. diam. env.), annelés, hauts de 10-15 m., à bois blanc et tendre; épis longs de 50-60 cm. et épais de 5 mm.; feuilles nouvelles vertes, atteignant à leur complet développement 5 à 6 m. de long; fibres blanches, devenant rousses..... *2. V. utilis.*

2'. Pétiole pubescent ou parsemé de touffes de poils, large de 18-25 mm., un peu concave d'abord en dessus, mais ensuite, vers le rachis, plan et même un peu convexe; fibres brunes.

3. Stipes peu épais (10-20 cm. diam.), de 3-6 m. de haut; pétiole revêtu sur sa face inférieure d'une pubescence rousse souvent abondante; segments à 3 fortes nervures; feuilles nouvelles d'un rouge assez vif; feuilles adultes au plus de 3 m. de long..... *3. V. Thouarsiana.*

3'. Stipes plus épais (35 cm.) et plus hauts (jusqu'à 10 m.); pétiole parsemé seulement sur le dos de petites touffes de poils roux; segments à 7 fortes nervures; feuilles développées atteignant 4 à 5 m. de longueur..... *4. V. crinita.*

120

121

1034

1. Vonitra nossibensis (Becc.) Perr. *comb. nov.* — *Chrysalidocarpus nossibensis* Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 34; *Vonitra loucoubensis* Jumelle, in *Rev. Bot. Appl.*, (1922) 159, et in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1927), fasc. I, 15.

Palmier isolé, à stipe de 8-10 m. de haut et de 15 cm. de diamètre environ, grisâtre, annelé dans le haut, sans amas de fibres entre les gaines foliaires; gaines couvertes d'un duvet roux; languette oppositipétiole ne se désagrégeant pas en fibres, mince et fragile, très ample, atteignant 65 cm. de haut sur une largeur de 8 cm. à la base, parsemée ainsi que le pétiole en dessous, de maculatures roussâtres; pétiole de 30 à 40 cm. de long et de 2 cm. 5 de large, concave en dessus; rachis muni en dessus, dans la région médiane, d'une carène obtuse; segments (60-72 × 3-4 cm.) à 5-7 nervures principales plus fortes. Spadices entre les feuilles; pédoncule de 40 cm. de long et de 5 cm. d'épaisseur; spathe supérieure atteignant 1 m. de longueur; partie florifère 1-2 fois ramifiée, à rameaux très rapprochés; épis dressés de 50 cm. environ de longueur. Boutons floraux ♂ et ♀ à peu près de même grosseur dans chaque glomérule. Graines globuleuses, profondément ruminées.

SAMBIRANO : forêt de Lokobe, dans l'île de Nossi-Bé, *Boivin* sans n° (type du *Chrysalidocarpus nossibensis* Becc.) et *Perrier* 12028.

Endémique.

122

2. **Vonitra utilis** Jumelle, in *C. R. Ac. Sc. Paris*, 164 (1917), 921, et in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1927), fasc. I, 16.

Palmier élevé et robuste, à rejets, souvent en touffe de 2-3 stipes bifurqués, rarement simples, de 10-15 m. de haut et de 35 cm. de diamètre environ, annelés et à bois blanc et tendre; fibres du bouquet terminal moins abondantes et de couleur plus pâle que sur *V. crinita* et *V. Thouarsiana*. Feuilles nouvelles vertes, atteignant 5-6 m. de long à leur plein développement; languette oppositipétiolle de 40-60 cm. de long; pétiole de 40-50 cm. de long et de 4 cm. de large, anguleux-obtus et vaguement caréné en dessous, concave en dessus sur toute sa longueur et à bords tranchants; rachis convexe en dessous, aplati en dessus au niveau des premiers segments, puis à carène large et basse, plan vers le milieu et triangulaire au sommet; segments allongés, les médians de 80-100 cm. de long sur 3 cm. de large, à 5-7 nervures plus saillantes. Spadices au-dessous du bouquet foliaire, de 2,40 à 2,50 m. de long; pédoncule de 1-1,50 m. de long, un peu comprimé (6 cm. de large et 4 cm. 5 dépaisseur); spathe inférieure de 70-85 cm.; spathe supérieure de 2 m. 30 à 2 m. 40 de long, terminée par un acumen de 25 cm. de long; 4-6 écailles (spathelles) au-dessus de ces 2 spathes; partie florifère 2-3 fois ramifiée, l'axe médian de 50 à 60 cm.; épis très longs (30-60 cm.) et très flexueux. Fleurs ♂ à sépales carénés, munis d'un éperon obtus; pétales concaves; rudiment d'ovaire trisulqué, un peu conique et muni au sommet d'un petit élargissement stigmatique. Boutons floraux ♀ de 4 mm. de haut, ovoïdes, arrondis ou un peu coniques au sommet; sépales inégaux, l'externe petit, anguleux, fendu au sommet, le médian plus grand, arrondi dorsalement, plus large que haut, l'interne très grand, beaucoup plus large que haut, entourant presque complètement les staminodes et le gynécée; pétales orbiculaires; ovaire presque globuleux, un peu gibbeux, surmonté d'un très petit cône correspondant aux 3 stigmates. Fruits presque globuleux (25-26 × 20-25 mm.); stigmates basilaires; péricarpe épais de 6 mm., fibreux à l'intérieur; graine profondément ruminée. — FIG. XXXV, 1-3, et XXXVI, 1-2.

Bords des eaux; forêt orientale sur les confins du Domaine central.
CENTRE (EST) : Analamazaotra, *Perrier* 12005 et 16067.
Endémique.
Nom vulg. : *Vonitrandrano*. Usages : bon piassava, fruits et bourgeon comestibles.

123/125/126/124

3. **Vonitra Thouarsiana** Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 18; Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 5, fig. 2 et 3; Jumelle, *loc. cit.* (1927), fasc. I, 8. — *Dypsis Thouarsiana* Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1163; *Dictyosperma fibrosum* Wright, in *Kew Bull.* (1894), 358; *Vonitra fibrosa* Becc., *Palme del Madag.* (1912), 8, fig. 3 et 4.

Palmier souvent de petite taille (2-8 m.), à stipes isolés ou groupés en touffe de 2-3, simples ou plus souvent plusieurs fois bifurqués, de 10-20 cm. de diamètre, à bois assez dur et rougeâtre, à base des feuilles enfouies sous de grosses masses de fibres pendantes et à jeunes feuilles colorées en rouge. Feuilles d'environ 2 m.; gaine, ainsi que le pétiole et le rachis, couverte de poils écailleux, ramifiés et de couleur rouille; languette oppositipétiole de 40-50 cm. de long; pétiole (45 × 1,8 cm. env.) anguleux-obtus et vaguement caréné en dessous, d'abord un peu concave en dessus, puis très vite plan; rachis muni en dessus d'une carène à sommet d'abord aplati ou même un peu excavé, puis devenant anguleux vers le milieu de sa longueur; segments rigides, les médians (50-60 × 2-3 cm.) à 3 fortes nervures, plus 2 autres plus faibles et de nombreuses nervures intermédiaires beaucoup plus fines, formant une striation régulière, bien visible, même sur la face supérieure. Spadices très longs; pédoncule de 80-90 cm., aplati; 1re spathe de 40-60 cm. de long; 2e spathe de 90 cm., à acumen terminal long de 5 cm.; partie florifère 2-3 fois ramifiée; épis grêles (2 mm. diam.) et pendants. Fleurs ♂ (en bouton) ovoïdes, hautes de 1 mm. 5; sépales arrondis très concaves, tronqués au sommet un peu fendu, un peu anguleux sur le dos, nettement éperonnés à la base; pétales ovales, entiers; anthère à loges subglobuleuses, écartées à la base; rudiment d'ovaire allongé, grêle, trisulqué, un peu élargi au sommet. Fleurs ♀ (en bouton) ovoïdes, de 2 mm. 5 de haut; sépales orbiculaires-concaves, presque toujours fendus au sommet, un peu anguleux sur le dos; pétales de même forme, mais entiers et un

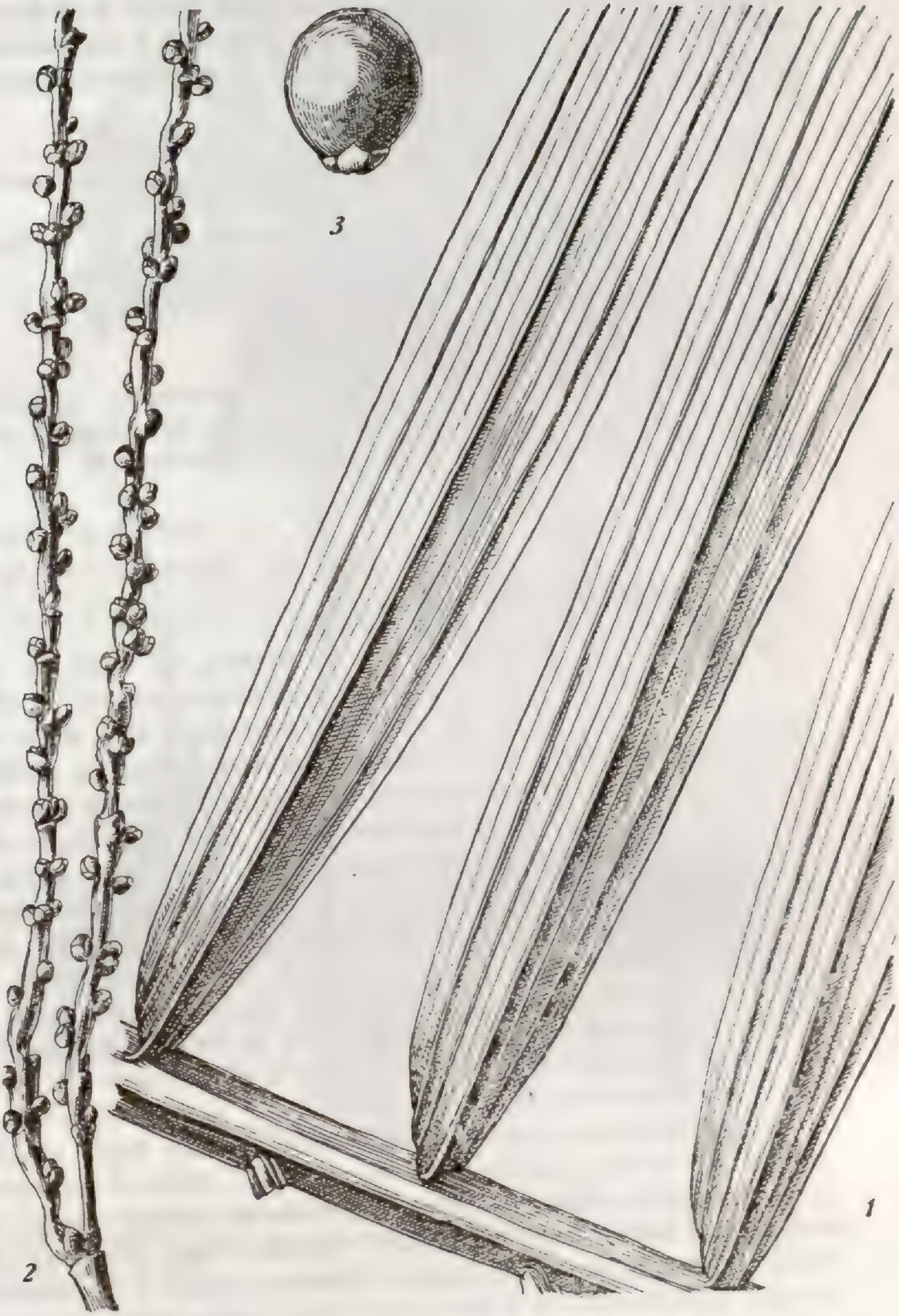


FIG. XXXV. — **Vonitra utilis** : 1, segments et rachis du milieu de la feuille × 2/3 ; 2, épis florifères × 2/3 ; 3, fruit × 2/3.

peu plus longs; ovaire globuleux ou un peu obovoïde, un peu asymétrique. Fruits arrondis ou un peu obovales (16-22 × 14-20 mm.), très arrondis au sommet; résidus stigmatiques tout à fait basilaires; graine un peu obovoïde (15 × 11 mm.), à albumen ruminé jusqu'au centre. — Fig. XXXVI, 3 et XXXVII, 1-3.

Forêt orientale de 0 à 900 m. d'altitude; a. c.; port variable selon la plus ou moins grande fertilité de la station.

Est : Sainte-Marie, *Boivin;* mont Vatovavy, dans le bassin du Manan-jary, *Perrier* 12053; environs de Vatomandry, *Perrier* 14097.

Centre (Est) : Analamazaotra, *Perrier* 12001.

Sans localité : *Baron* 3190 (in Herb. Kew.).

Endémique.

Noms vulg. : *Vonitra, Vonitrambohitra, Vonitramena;* produit le «piassava» de Madagascar, fibres produites par la désagrégation naturelle des bords de la gaine et de la languette oppositipétiole.

127

4. **Vonitra crinita** Jum. et Perr., in *Agr. prat. Pays chauds* (1910), n° 85, 293 et in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 9, fig. 4; Jumelle, *loc. cit.* (1927), 13.

Palmier à rejets, atteignant 10 m. de hauteur, en touffe de plusieurs stipes, rarement simples, souvent bifurqués, annelés et atteignant un diamètre de 35 cm., à partie supérieure et à bases des feuilles cachées sous de grosses masses de fibres pendantes. Feuilles de 12 à 15, de 3 m. 50 à 4 m. 50 de long; gaine fortement sillonnée sur le dos, avec des poils roux persistants dans les sillons; très longue languette oppositipétiole; pétiole de 1 m. de long, parsemé de courtes touffes de poils roux sur la face inférieure, anguleux-obtus et vaguement caréné en dessous, d'abord en gouttière, puis très vite plan et même un peu convexe en dessus; rachis de 2,50-3 m. de long, muni en dessus d'une carène d'abord basse et aplatie au sommet, devenant ensuite, vers le milieu, anguleuse et tranchante; segments (60 × 2-3 cm. env.) à 5-7 nervures fortement saillantes, donnant au limbe un aspect plissé qu'on n'observe pas sur *V. Thouarsiana;* nervures intermédiaires plus fines, visibles surtout sur la face inférieure, à laquelle elles donnent un aspect strié. Spadices nombreux, dressés; pédoncule allongé (1 m.) et comprimé; partie florifère 2 fois ramifiée; épis pendants, de 50-55 cm. de long et de 2,5-3 mm. de diamètre. Fleurs ♂ (en bouton) presque globuleuses, de 2 mm. 5 de haut; sépales striés, tronqués

FIG. XXXVI. — **Vonitra utilis** : 1, port × 1/130 ; 2, inflorescence × 1/25. — **V. Thouarsiana** : 3, port × 1/150.

au sommet, l'externe plus concave et à carène et éperon plus prononcés que sur les 2 autres; pétales dépassant peu les sépales, ovales, peu concaves et striés; anthère et rudiment d'ovaire comme sur *V. Thouarsiana*. Fleurs ♀ à sépale externe concave et un peu cucullé, un peu anguleux sur le dos, les 2 autres orbiculaires; ovaire un peu ovoïde. Fruits subglobuleux ou un peu ovoïdes (20-21 × 17 mm.), à endocarpe fibreux; graine (15-16 × 12-13 mm.) à albumen profondément ruminé, mais moins finement que sur *V. Thouarsiana*.

Forêts, aux bords des eaux, de 0 à 500 m. d'altitude.

SAMBIRANO : presqu'île d'Ampasimena, à la base W. du massif de Manongarivo, *Perrier* 10052.

Endémique.

26623

15. **NEODYPSIS** Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1172; Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 38; Jumelle, in *C. R. Ac. Sc. Paris*, 179 (1924), 448, et in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1924), fasc. 2, 5.

Palmiers monoïques, robustes ou très robustes, rarement de petite taille, isolés ou plus rarement à stipes groupés en touffe de 3 à 5; stipe toujours simple. Feuilles pennatiséquées, à segments réduplicatifs, équidistants ou groupés, les terminaux libres ou plus rarement unis à la base. Spadices 2-4 fois ramifiés, bisexués, rarement unisexués par avortement des fleurs ♂ ou ♀, mais, en ce cas, spadices de l'un et l'autre sexe portés par le même pied; 2 spathes, la 1re persistante, la 2e plus épaisse, caduque à l'anthèse, non fendue au sommet souvent mucroné. Fleurs normalement disposées en groupes triflores à l'aisselle d'une bractée commune, la médiane ♀, les latérales ♂. Fleurs ♂ oblongues en bouton; pétales plus longs que les sépales; 6 étamines à filets dressés; anthère à sacs parallèles et allongés; rudiment d'ovaire allongé. Fruits monospermes, verts ou jaunâtres à maturité, ovoïdes, obovoïdes ou globuleux; résidus stigmatiques basilaires; endocarpe non ou peu fibreux; graine à albumen plus ou moins

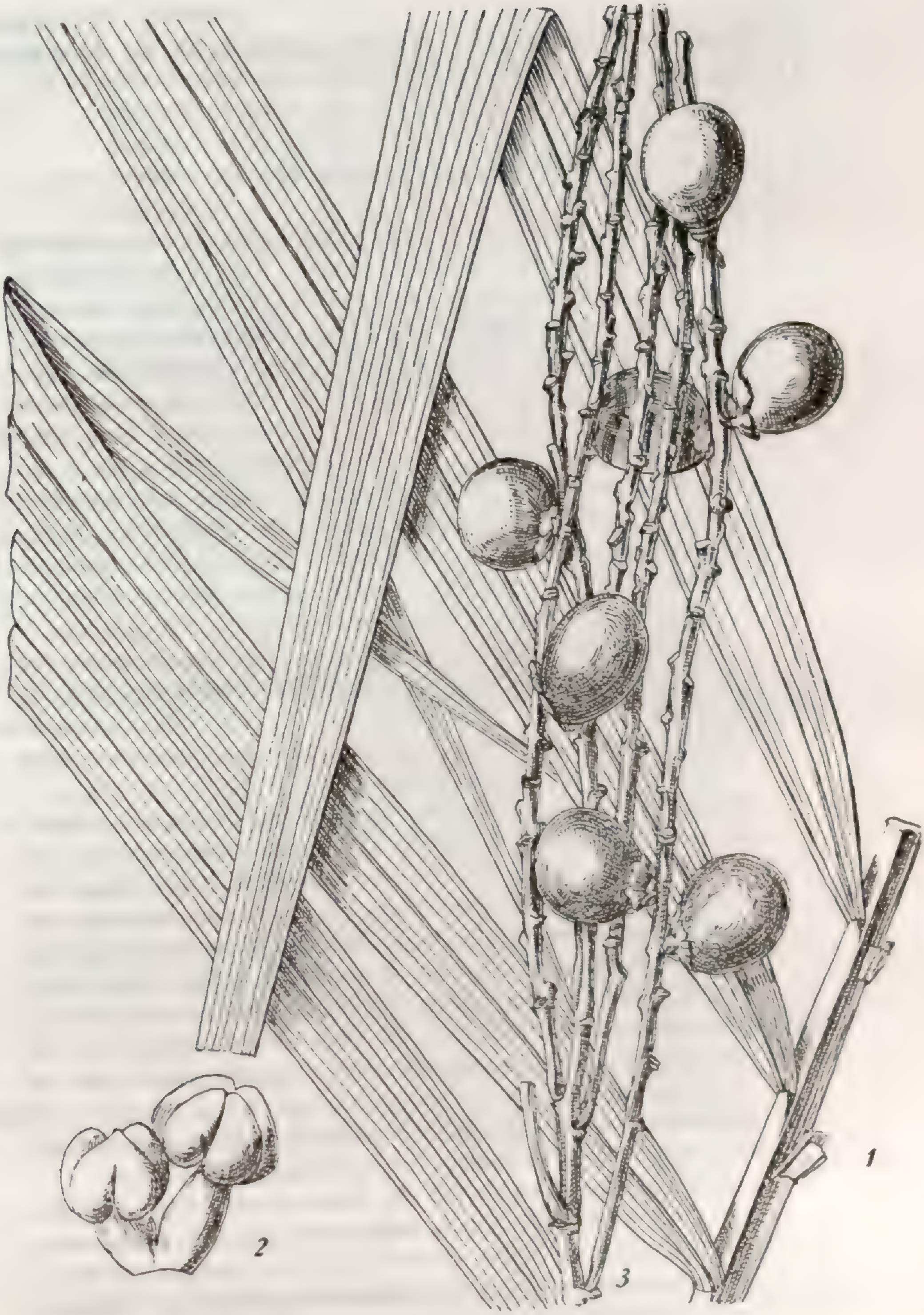


FIG. XXXVII. — **Vonitra Thouarsiana** : 1, rachis et segments du milieu de la feuille × 2/3 ; 2, étamines très grossies (× 35 environ) ; 3, épis fructifères × 2/3.

profondément ruminé. — Genre endémique de Madagascar; 14 espèces.

1. Feuilles à segments groupés par 2-5, tout au moins dans la région médiane.
   2. Stipes groupés en touffe, ne dépassant pas 4-5 m. de haut; gaine piquetée de squamules rouges, ainsi que le pétiole; rachis à carène nettement excavée en gouttière dans la région médiane; segments sans ponctuation ni squamules sur la face inférieure, les médians longs de 50-60 cm.; épis courts (12-17 cm.); fruits ovoïdes; graine à rumination superficielle..... *1. N. tsaratananensis.*

2'. Stipe isolé, plus grand; segments médians et épis plus longs.
   3. Rachis en dessus, vers le milieu, creusé en gouttière saillante; fruits arrondis, très gros (2,5-3 cm. diam); rumination profonde; segments médians de 80-90 cm. de long, munis en dessous, dans la moitié inférieure et sur la nervure médiane, d'une ligne presque continue d'émergences squamulaires, blanchâtres et laciniées et, sur les nervures principales, d'un très fin pointillé rouge; épis de 50 cm. de long..... *2. N. canaliculatus.*

3'. Rachis vers le milieu muni d'une carène plus ou moins saillante; fruits plus petits.
   4. Gaine et pétiole revêtus de squamules rouges; rachis, vers le milieu, à carène plane ou un peu concave au sommet; segments, sur la face inférieure, chagrinés et piquetés de blanc sur la nervure médiane, les médians courts et larges (60 × 2-2,5 cm.); 2e spathe aiguë au sommet, mais sans rostre aplati; épis longs de 20-22 cm.; fruits ovoïdes (15-25 × 12-18 mm.); rumination atteignant le tiers de l'épaisseur de la graine; gaine munie d'un lobe oppositipétiole bas et tronqué..... *3. N. lobatus.*

4'. Gaine et pétiole glabres ou couverts d'un enduit cireux; pas de lobe oppositipétiole à la gaine.
   5. Segments groupés dès la base, les médians grands (90 × 2,5 cm. env.), rapprochés par 4-6; face inférieure du limbe portant, sur la nervure médiane, d'assez nombreuses squamules rousses et linéaires et, sur les fines nervures latérales, de très nombreuses squamules de même couleur; spadice 3 fois ramifié; spathe supérieure longuement rostrée au sommet..... *4. N. ceraceus.*

5'. Segments irrégulièrement groupés, les inférieurs et les supérieurs isolés, les médians groupés par 2-3, plus courts (40-50 × 1,2-2 cm.), le limbe parsemé en dessous, dans la moitié inférieure, de quelques rares squamules; spadice 2 fois ramifié..... 5. *N. basilongus.*

1'. Segments isolés, équidistants ou presque, sur toute la longueur de la feuille.

6. Stipes groupés en touffe (palmiers sobolifères) ne dépassant pas 15 cm. de diamètre; feuilles courtes (moins de 2 m.); épis de 6-18 cm. de long; segments médians de 50 cm. de long au plus.

7. Albumen très profondément ruminé; feuilles des rejets à limbe entier ou au plus à 2 paires de segments; assez nombreux faisceaux scléreux dans le mésophylle; segments médians de 2 cm. 5 de large; segments terminaux soudés à la base sur 1,5-3 cm..... *6. N. heteromorphus.*

7'. Albumen très superficiellement ruminé; feuilles des rejets toujours divisées en nombreux segments; pas ou très peu de faisceaux scléreux dans le mésophylle; segments médians de moins de 2 cm. de large; segments terminaux libres..... *7. N. Baronii.*

6'. Stipe toujours isolé, plus grand et plus épais; feuilles plus longues; segments médians et épis plus longs.

8. Carène du rachis plane ou un peu excavée au sommet, dans la région médiane de la feuille; gaines revêtues d'un abondant duvet roux.

9. Stipe un peu renflé au milieu; feuilles nettement disposées sur 3 rangs; segments médians de 75 cm. de long sur 2 cm. 5 de large; 2e spathe longuement rostrée; épis de 15-20 cm; fruits subglobuleux (15 mm. env. de diam.)..... *8. N. Decaryi.*

9'. Stipe cylindrique; feuilles non tristiques; segments rigides, étalés, distants de 2,5-3 cm., les médians plus larges (55-80 × 2,5-3,5 cm.); épis de 20-35 cm.; fruits obovoïdes (20 × 12 mm.)..... *9. N. Lastelliana.*

8'. Carène du rachis obtuse ou tranchante dans la région médiane de la feuille; gaines non revêtues d'un abondant duvet roux.

10. Une languette oppositipétiole, bifide au sommet; gaines piquetées de squamules; carène du rachis obtuse; segments parsemés sur la nervure médiane, dans les 2/3 inférieurs, de squamules rouges très distantes, les médians allongés (1 m. 20 × 2 cm. env.); spadice 2 fois ramifié; épis grêles, de 20-25 cm. de long;

fruits ovoïdes (17 × 8 mm.); graine peu profondément ruminée..... *10. N. ligulatus.*

10'. Pas de languette oppositipétiole; Palmiers n'ayant pas ensemble les caractères précédents.

11. Segments médians au plus de 50 cm. de long; pétiole nul; gaines minces et à poils écailleux et rougeâtres; spathes minces; sépale externe légèrement éperonné; pétales rougeâtres et striés de blanc; fruits courtement ovoïdes (12 × 9-10 mm.); rumination de la graine peu profonde..... *11. N. compactus.*

11'. Segments médians de 90 cm. et plus de long.

12. Gaines un peu pubérulentes-blanches dans le haut; segments du milieu densément disposés, presque confluents; face inférieure du limbe portant de grandes squamules noirâtres tout le long de la nervure médiane et un abondant pointillé rouge sur les nervures latérales; spadice 3-4 fois ramifié; spathes glabres, vertes et dures, la seconde très épaisse et terminée par un rostre aplati; sépales des fleurs ♂ nettement carénés dorsalement; fruits ovoïdes..... *12. N. tanalensis.*

12'. Gaines glabres; pas ou très peu de grandes squamules et seulement quelques petites squamules, manquant d'ailleurs souvent, sur la face inférieure des segments; segments du milieu de la feuille distants de 3-4 cm.

13. Segments médians de 90 cm. de long sur 4 cm. de large, à face supérieure brunâtre (sur le sec), verts en dessous; spadice 3-4 fois ramifié; spathe supérieure terminée par un rostre aplati; épis longs de 45 cm.; graine à albumen ruminé jusqu'au tiers environ de son épaisseur..... *13. N. loucoubensis.*

13'. Segments verts sur les 2 faces, les médians de 1 m. 20 à 1 m. 40 de long sur 3-4,5 cm. de large; spadice 2-3 fois ramifié; graine inconnue..... *14. N. nauseosus.*

128

1. Neodypsis tsaratananensis Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1924), fasc. 2, 15.

Palmier à rejets, en touffe de 4-6 stipes, de 4 à 5 m. de haut. Feuilles à segments groupés, vers le milieu, par 4-5; gaines jeunes

largement échancrées au bord antérieur, abondamment piquetées de squamules rouges, ainsi que le pétiole; pétiole long de 6 à 30 cm.; rachis parsemé des mêmes squamules, à carène vers le milieu, très basse, aussi large à la base qu'au sommet, qui est excavé en gouttière anguleuse; segments inférieurs très étroits et pendants, prolongés par la nervure marginale de la feuille; segments médians (50-60 × 1,5 cm. env.), sans squamules ni ponctuation sur la face inférieure, groupés par 2-5, ces groupes étant distants de 2 à 5 cm.; segments supérieurs plus courts (30 × 1,5 cm.), rapprochés par 2 ou isolés, les 2 terminaux (15-20 × 0,7 cm.) tout à fait libres. Spadice recourbé, infrafoliacé; spathe supérieure rostrée; partie florifère 2-3 fois ramifiée; rameaux primaires fortement comprimés, larges de 10-12 mm.; épis courts (12-17 cm.). Fleurs rougeâtres, à pétales ne dépassant que légèrement les sépales sur les boutons floraux. Fruits ovoïdes (15 × 10 mm. env.), plus ou moins allongés ou arrondis, atténués vers les 2 extrémités mais plus arrondis au sommet; graine (1 cm. diam. env.) très superficiellement ruminée, les ruminations espacées ne pénétrant que de 1-2 mm. dans l'albumen. — Fig. XXXVIII, 1-5.

Forêt à mousses, sur les cimes, de 1.000 à 1.600 m. d'altitude.
Centre (Nord) : mont Tsaratanàna, *Perrier* 15265 et 15265 *bis*.
Endémique.
Nom vulg. : *Kindro*. Bourgeon terminal comestible, mais un peu amer.

129

2. **Neodypsis canaliculatus** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1924), fasc. 2, 9.

Palmier sans rejets, isolé, à stipe vert, annelé, haut de 10-15 m. et épais de 30-40 cm. Feuilles longues de 3-4 m., sans pétiole et à segments peu raides et recourbés-pendants au milieu; gaines vertes, lisses et glabres; rachis creusé en dessus en large gouttière, avec 2 fortes dépressions latérales au fond desquelles sont insérés les segments; segments denses, très serrés, très nombreux, très irrégulièrement groupés, parfois rapprochés par 3, longs de 80-90 cm. et larges de 2 cm., les supérieurs plus courts (45 × 1,2 cm. env.) et les 2 terminaux libres; face supérieure brunâtre (sur le sec); face inférieure blanchâtre, avec, dans la moitié inférieure, sur la nervure médiane, une ligne presque continue d'émergences squamulaires laciniées et blanchâtres, et, sur les nervures secondaires

principales, un pointillé très fin et rouge. Spadices au dessous des feuilles, courts et larges, recourbés-pendants, 2 fois ramifiés; rameaux primaires comprimés, puis anguleux: épis (50 cm. × 7-8 mm.) anguleux, avec les glomérules dans de fortes dépressions; bractées larges, courtes et arrondies. Fruits gros (3,5 × 3 cm.), globuleux ou subglobuleux; graine profondément ruminée.

Forêts, sur des grès liasiques, à basse altitude; fl. et fr. : février.
SAMBIRANO : base W. du mont Kalabenono, *Perrier* 15413.
Endémique.
Nom vulg. : *Lopaka*. Bourgeon terminal amer et, d'après les indigènes, vénéneux.

130

3. Neodypsis lobatus Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* **(1924), fasc. 2, 13.**

Palmier sans rejets, isolé, à stipe annelé, de 10-15 m. de haut et de 20-40 cm. de diamètre. Feuilles à segments irrégulièrement groupés; gaines vertes, mais parsemées de squamules rouges qu'on retrouve sur le pétiole, munies, avant d'être fendues, d'un petit lobe oppositipétiole tronqué et plus ou moins net; rachis, dans la région médiane, glabre et muni en dessus d'une carène basse à sommet plan ou très faiblement excavé; premiers segments étroits, pendants et prolongés par la nervure marginale reliant les extrémités des segments; segments suivants (70 × 1 cm. env.) isolés ou rapprochés par 2; segments médians groupés par 2-3, plus courts et plus larges (60 × 2-2,5 cm.), les groupes distants de 2 à 3 cm.; segments supérieurs isolés, plus courts (25 × 1,5-1,8 cm.), les 2 terminaux courtement (sur 1,5-2 cm.) soudés à la base; face supérieure glabre; face inférieure chagrinée et piquetée de blanc sur les nervures. Spadices infrafoliacés; base du pédoncule embrassant la moitié de la circonférence du stipe; 1re spathe haute de 25-30 cm.; 2e spathe, longue de 60-70 cm, aiguë au sommet, mais sans rostre aplati; partie florifère 2 fois ramifiée; rameaux primaires aplatis à la base; épis de 20-22 cm. de long. Fruits ovoïdes (25 × 18 mm. sur le frais, 15 × 12 mm. sur le sec), un peu atténués vers le sommet arrondi; graine ruminée jusqu'au tiers de son épaisseur, à ruminations espacées.

Forêt à mousses, de 1.800 à 2.000 m. d'altitude.

FIG. XXXVIII. — **Neodypsis tsaratananensis** : 1, sinus oppositipétiole de la gaine et bords du pétiole, de la gaine aux premiers segments × 1/3 ; 2, rachis et segments dans la région médiane de la feuille × 1/3 ; 3, sommet de la feuille × 1/3 ; 4, ramification de 2e ordre de la base du spadice × 1,3 ; 5, fruit entier et coupe transversale du même × 1,5.

CENTRE (Nord) : mont Tsaratanàna, *Perrier* 16227 et 16227 *bis*.
Endémique.
Noms vulg. : *Hovaka, Hovatra, Lavabòka.*

134

4. **Neodypsis ceraceus** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 18.

Palmier isolé, sans rejets; stipe cylindrique de 8-12 m. de haut et de 10-15 cm. de diamètre. Feuilles à segments groupés et pendants; gaine revêtue, sur ses parties recouvertes, d'une épaisse couche de cire très blanche, à orifice oblique; pétiole de 25 cm. env. de long; rachis, vers le milieu, large de 2 cm., arrondi en dessous, muni en dessus d'une carène à sommet aplati, large de 5 mm.; segments groupés dès la base, les inférieurs de 70 cm. de long sur 1 cm. 8 de large, les médians plus grands (90 × 2,5 cm.), les supérieurs plus petits (30 × 1 cm. env.); nervure médiane plus saillante en dessus qu'en dessous; face inférieure portant, sur la nervure médiane, d'assez nombreuses squamules rousses et linéaires et, sur les fines nervures latérales, de très nombreuses petites squamules de même couleur. Spadices au-dessous des feuilles, 3 fois ramifiés; spathes coriaces, la supérieure en forme de massue longuement rostrée. Fleurs? Epis fructifères de 30 cm. environ. Fruits allongés (17 × 9 mm.), arrondis au sommet, plus au moins plans d'un côté, convexes de l'autre; graine profondément ruminée.

Forêt orientale, vers 100 m. d'altitude.
EST : Réserve naturelle de Betampona, à l'W. de Tamatave, *Perrier* 17474.
Endémique.

132
103

5. **Neodypsis basilongus** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 16; Jumelle, *loc. cit.* (1924), fasc. 2, 11. — *Macrophloga decipiens Becc.* (ex parte), *Palme del Madag.* (1912), 47.

Palmier isolé, sans rejets, à stipe de 4-6 m. de haut et de 12 cm. (et plus) de diamètre, lisse et plus ou moins annelé. Feuilles gracieusement recourbées, à segments peu rigides, groupés par 2-3 dans la région médiane; gaines recouvertes d'un enduit céracé blanchâtre; pétiole de 15-16 cm., creusé en dessus en goutière étroite; rachis

en dessus d'abord creusé en gouttière, muni plus haut d'une carène saillante d'abord aplatie au sommet, puis tranchante à la fin; segments basilaires (4) séparés des suivants par un long intervalle, très étroits, pendants, longuement prolongés par la nervure marginale qui relie les extrémités des segments; segments suivants d'abord longs (85 × 2 cm.), puis plus courts (45-50 × 1,2-2 cm.) vers le milieu du rachis; face inférieure parsemée, au-dessous du milieu, de quelques rares squamules. Spadices entre les feuilles, recourbés-pendants; pédoncule très long (40 cm. et plus), très comprimé, recouvert d'une légère couche de cire blanche; 1re spathe de 40 cm. de long; 2e spathe plus épaisse; partie florifère 2 fois ramifiée. Fleurs ♂ (en bouton) de 4 mm. de haut. Fleurs ♀ à sépales carénés et à peu près aussi larges que hauts (1 mm. 5); pétales triangulaires-subaigus (3 × 2,5 mm.); ovaire cylindrique. Fruits oblongs (15-16 × 9-10 mm.), arrondis au sommet, convexes sur une face, aplatis ou un peu concaves sur l'autre; péricarpe épais de 1 mm. 5; graine ruminée. — Fig. XXXIX, 1-3.

Forêt orientale, vers 300 m. d'altitude.
Est : mont Vatovavy, bassin du Mananjary, *Perrier* 12088.
Endémique.
Nom vulg. : *Madiovozona*. Bourgeon terminal excellent.

133 / **6. Neodypsis heteromorphus** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1924), fasc. 2, 20.

Palmier croissant en touffe de 4-6 stipes, avec de nombreux rejets très caractéristiques, dont les feuilles longuement pétiolées sont les unes à limbe entier, les autres au plus à 2 paires de grands segments; stipes adultes de 3-12 m. de haut, ne dépassant pas 15 cm. de diamètre, annelés et grisâtres. Feuilles de 1 m. à 1 m. 50 de long; gaines revêtues de nombreuses squamules rouges, à bord antérieur de l'orifice en sinus arrondi; pétiole nul; rachis couvert des mêmes squamules que la gaine, muni en dessus, dans la région médiane, d'une carène basse (2 mm. de haut), triangulaire et peu aiguë au sommet; segments inférieurs de 30 cm. de long sur 7 mm. de large, les médians de 36-50 × 2 cm., les supérieurs de 20-30 × 1,5-1,7 cm., les 2 terminaux (10 × 1 cm.) soudés à la base sur 15 à 30 mm.; face supérieure portant sûr la nervure médiane, quelques rares squamules; face inférieure parsemée, sur la nervure médiane, de

squamules rouges, plus nombreuses au-dessous du milieu, et un pointillé blanchâtre ou rouge sur les autres nervures. Spadices au-dessous des feuilles; pédoncule de 50 cm. de long au plus; 1re spathe de 26-35 cm. de long; 2e spathe longue de 40-45 cm.; partie florifère remarquablement courte et trapue, 2 fois ramifiée, recourbée-pendante; épis de 15-18 cm. de long sur 3 mm. de diamètre; glomérules très rapprochés; bractée des glomérules triangulaire-aiguë. Fleurs ♂ (en bouton) arrondies ou peu aiguës (5 × 4 mm.); sépales carénés, vaguement triangulaires, bombés extérieurement, obtus-mucronés au sommet, les 2 externes éperonnés; pétales environ 2 fois plus longs triangulaires-aigus, un peu bombés aussi à l'extérieur; anthères dorsifixes, à loges parallèles; rudiment d'ovaire un peu moins haut que les étamines. Fruits ovoïdes (23 × 18 mm., sur le sec), bien arrondis au sommet, légèrement atténués vers la base; péricarpe épais; graine ovoïde (17 × 12 mm.), à albumen très profondément ruminé.

Forêt à mousses, sur les crêtes, de 1.600 à 2.000 m. d'altitude; fl. et fr. : décembre à mai.

CENTRE (Nord) : mont Tsaratanàna, *Perrier* 11935, 15266 et 15266 *bis*.

Endémique.

Nom vulg. : *Kindro*. Bourgeon terminal comestible, mais un peu amer.

139
1023n
1035n

7. **Neodypsis Baronii** Jumelle, in *C. R. Ac. Sc. Paris*, 179 (1924), 249, et in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1924), 23. — *Chrysalidocarpus Baronii* Becc., in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 33; *C. propinquus* Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1922) fasc. 3, 19.

Palmier à rejets, ordinairement en touffe de 3-4 stipes assez grêles, de 2 à 6 m. de haut et de 6-10 cm. de diamètre, grisâtres et lisses dans la partie inférieure, annelés et verts plus haut. Feuilles de 1 m. 60 à 2 m. de long, gracieusement recourbées, à 30-40 paires de segments presque équidistants et étalés; gaine, ainsi que le pétiole et le rachis, parsemée de squamules roussâtres plus ou moins caduques; orifice oblique, le bord antérieur plus ou moins anguleux; pétiole variable de longueur, de nul à 11 cm. de long sur les feuilles supérieures et atteignant 50 cm. sur les feuilles inférieures; rachis d'abord en gouttière en dessus, puis caréné, la

FIG. XXXIX. — **Neodypsis basilongus** : 1, sommet de la feuille × 23 ; 2, fragments d'épis floriferes gr. nat. ; 3, fragment d'épi fructifère gr. nat.

carène d'abord excavée au sommet, puis plane et devenant tranchante à partir du milieu; segments basilaires étroits (10-35 cm. × 3,5-4 mm.), les médians plus grands (20-40 × 0,7-1,7 cm.), les supérieurs plus courts (8-19 cm. × 4-12 mm.), les 2 terminaux libres et petits (4-9 cm. × 3-8 mm.), face inférieure très finement chagrinée avec de nombreuses petites squamules rouges sur les bords et sur la nervure médiane dans la moitié ou le tiers inférieur, parfois une grande squamule brunâtre sur la base de la nervure médiane. Spadices parfois homogames, l'un ♂ et l'autre ♀ sur le même stipe, par avortement partiel des glomérules; pédoncule de 16 à 45 cm. de long; spathes assez minces, mouchetées de squamules noirâtres, la 1re de 15-30 cm. de long, la 2e de 17 à 38 cm.; épis de 6-15 cm. de long et de 2-3 mm. de diamètre. Fleurs (en bouton) assez grosses, de 3-4 mm. de haut. Fruits ovoïdes (10 × 6 mm. sur le sec, 16-18 × 12-14 mm. sur le vif), un peu atténués aux 2 extrémités, presque arrondis au sommet; graine à rumination périphérique, très peu profonde, à peine visible à l'œil nu. — Fig. XL, 1-4.

Forêts, entre 900 et 1.800 m. d'altitude; a. c. mais paraissant localisé en Imerina et dans le bassin supérieur du Mangoro.

Centre : sans localité, *Baron* 4509, type; Analamazaotra, *Perrier* 12006, 12018 et 15989; mont Maromizaha, près d'Analamazaotra, *Perrier* 15990; mont Angavokely (Imerina), *Perrier* 12019, 12020, 15883 et 16061; plateau d'Antongodrahoza, rive droite de la haute Betsiboka, *Perrier* 14839.

Endémique.

Nom vulg. : *Farihazo*. Bourgeon terminal excellent. Palmier très élégant, cultivé dans les jardins de Tananarive.

140

8. **Neodypsis Decaryi** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 15.

Palmier sans rejets, isolé, à stipe légèrement renflé vers le milieu, de 3-6 m. de haut et de 30-40 cm. de diamètre. Feuilles disposées en 3 rangs (caractère qui permet au 1er coup d'œil de le distinguer de tous les autres *Neodypsis*), de 1 m. 50 à 2 m. 50 de long, gracieusement recourbées, à 55-65 paires de segments rigides, glauques et équidistants; gaine épaisse, recouverte à l'extérieur d'un abondant duvet roux, qui se continue sur la face inférieure du pétiole; pétiole

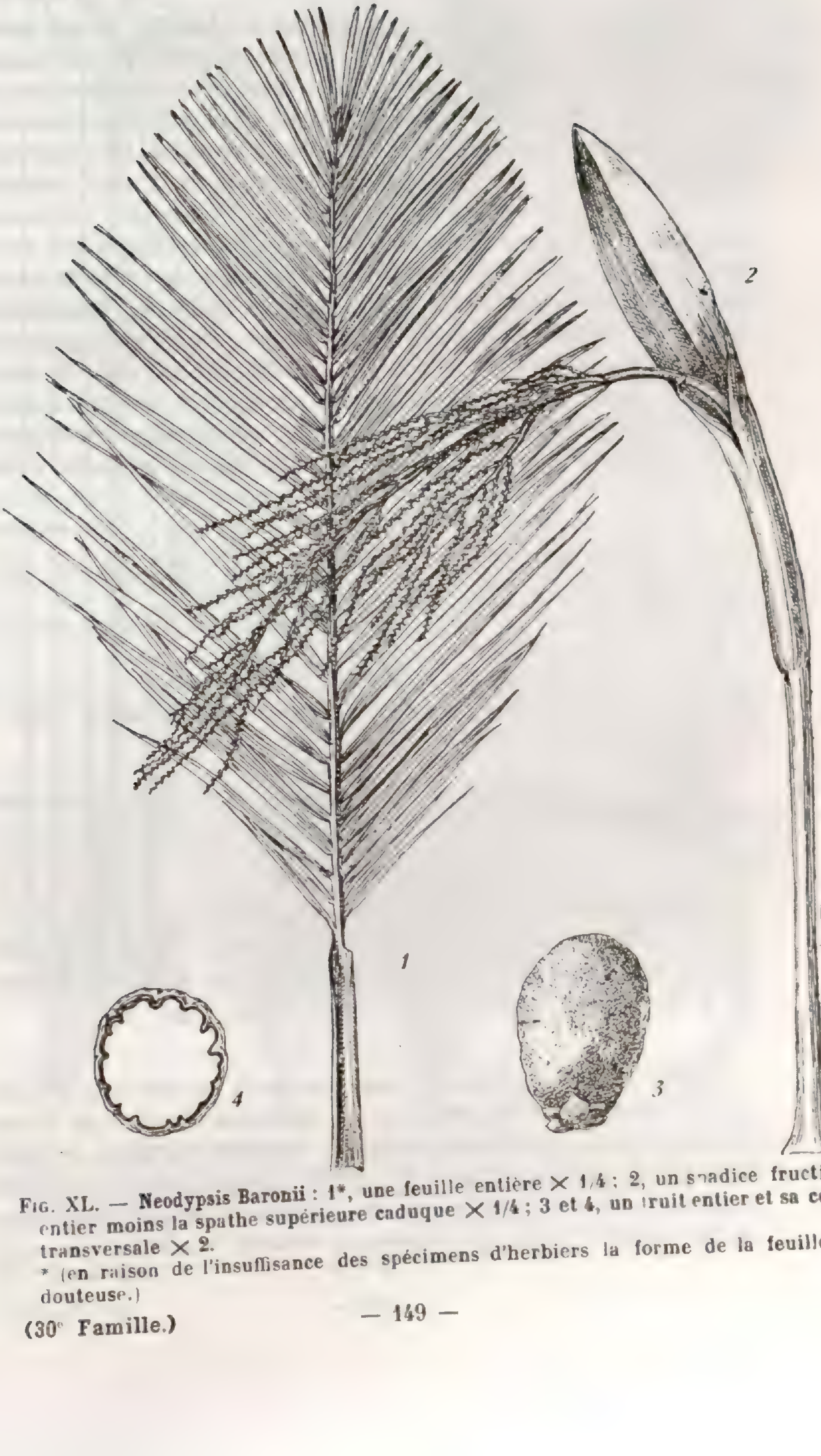


FIG. XL. — **Neodypsis Baronii : 1*, une feuille entière × 1/4 ; 2, un spadice fructifère entier moins la spathe supérieure caduque × 1/4 ; 3 et 4, un fruit entier et sa coupe transversale × 2.**

* (en raison de l'insuffisance des spécimens d'herbiers la forme de la feuille est douteuse.)

en gouttière en dessus, fortement caréné en dessous; rachis nettement caréné en dessous, d'abord creusé en gouttière en dessus, puis caréné plus haut, à carène basse, large, à sommet plan ou un peu excavé; segments basilaires prolongés en long filament pendant, les médians de 75 cm. de long sur 2 cm. 5 de large, les supérieurs plus petits (60 × 1,5 cm., puis finalement 35 × 1 cm.); nervure médiane saillante en dessus, portant en dessous des squamules allongées et noirâtres. Spadices au-dessous des feuilles, 3 fois ramifiés; spathes ligneuses, mais relativement minces, la 1re de 25-35 cm. de long, bicarénée-ailée sur le dos, la 2e de 40-55 cm., longuement rostrée au sommet; épis de 15-20 cm. Fleurs petites, par glomérules de 3, géminées ou isolées; boutons ovoïdes, de 2-3 mm. de haut; sépales à peine plus longs que larges, arrondis au sommet; pétales allongés ovales-obtus, 2 fois plus longs environ que les sépales; filets staminaux courts; anthères à sacs parallèles et allongés. Fruits d'abord ovoïdes, puis finalement subglobuleux, de 15 mm. environ de diamètre; graine à albumen ruminé jusqu'à la moitié environ de son épaisseur. — Fig. XLI, 1-6.

Forêt mésophile, vers 100 m. d'altitude, sur des terrains siliceux; fl. et fr. : septembre-octobre.

Ouest (extrémité Sud) : de Bevilany à Analamatsaka et au col de Mahatsinjo, entre le Mandrare et Fort-Dauphin, *Decary* 10294, 10295 et 10299; *Perrier* 18654 et *Humbert* 5715.

Endémique.

Palmier très ornemental, planté à Fort-Dauphin et à Ambovombe (*Decary* 9303).

141

9. **Neodypsis Lastelliana** Baill., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1894), 1172; Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 38; Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 12, t. II, III et IV; Jumelle, *loc. cit.* (1924), fasc. 2, 16.

Palmier isolé, sans rejets, à stipe très droit, cylindrique, annelé, haut de 10-20 m. et de 30-40 cm. de diamètre. Feuilles de 4-5 m. de long, à segments rigides, étalés et équidistants; gaine relativement mince, recouverte dans les parties exposées à l'air d'un duvet rouge-ferrugineux, très épais et peu adhérent; pétiole glabrescent, remarquablement plat, peu bombé en dessous, creusé faiblement en

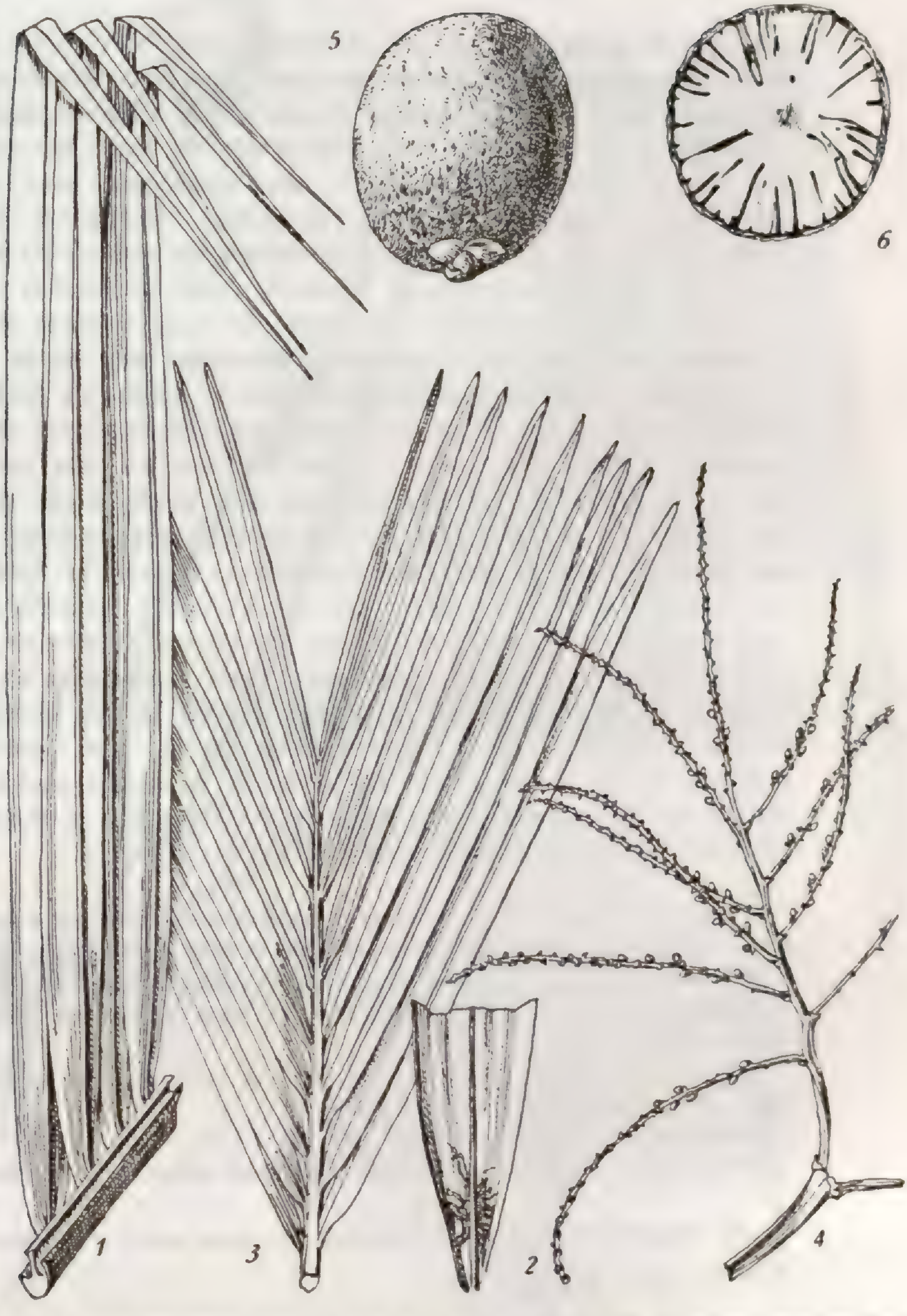


FIG. XLI. — **Neodypsis Decaryi** : 1, rachis et segments de la région médiane de la feuille × 1/3 ; 2, base d'un segment, face inférieure × 2/3 ; 3, sommet de la feuille × 1/3 ; 4, base d'une ramification secondaire de la base d'une infrutescence avec un rameau de 3e ordre × 1/3 ; 5, un fruit × 1/3 ; 6, coupe transversale du même × 1/3.

gouttière en dessus et de 25 cm. environ de longueur; rachis parsemé de squamules, muni en dessus, vers le milieu, d'une carène saillante, étroite, un peu épaissie et excavée au sommet; segments inférieurs de 45-65 cm. de long sur 10-15 mm. de large, les médians plus longs (55-80 × 2,4-3,5 cm.), les supérieurs plus courts (30-50 × 1,6-2 cm.), les 2 terminaux libres et étroits (16-27 × 5-8 mm.); page inférieure parsemée, en dessous du milieu, de petites squamules brunâtres. Spadices entre les feuilles ou au-dessous, parfois homogames, mais dans ce cas, spadices de l'un et l'autre sexe sur le même palmier; pédoncule long de 45 cm. à 1 m., à base entourant totalement le stipe; 1re spathe de 50-80 cm. de long, couverte du même tomentum rouge ferrugineux que les gaines; 2e spathe plus courte; partie florifère 2-3 fois ramifiée; rameaux primaires comprimés-arrondis; épis de 20-35 cm. de long sur 3-5 mm. de diamètre. Fleurs ♂ à sépales presque aussi larges que hauts (1 mm. 5), arrondis au sommet, carénés et éperonnés et à pétales triangulaires-obtus (2,53 × 1,7-2 mm.); anthères à loges un peu divergentes; rudiment d'ovaire en colonne étroite, de 2 mm. de haut, légèrement trilobé au sommet. Fleurs ♀ à sépales de même forme et de même grandeur, mais peu carénés et non éperonnés; pétales largement ovales, plutôt plus larges (3 mm.) que hauts (2 mm.). Fruits obovoïdes (20 × 12 mm.); péricarpe (sur le sec) de 2 mm. d'épaisseur; graine courtement ovoïde (12 × 9 mm.), à albumen assez profondément ruminé. — FIG. XLII, 1-3.

Forêts, du littoral à 800 m. d'altitude, près des eaux, sur les 2 versants de la Grande Ile, mais seulement dans la moitié Nord; a. c.

EST : environs de Maroantsetra, *de Lastelle;* Soanierano, *Perrier* 12023.

CENTRE (N. W.) : Analamaitso, dans le haut bassin du Bemarivo, *Perrier* 12080.

OUEST : environs de Maevatanana, *Perrier* sans n°; sur le Sambao, près du cap Saint-André, *Perrier* 12081.

Endémique.

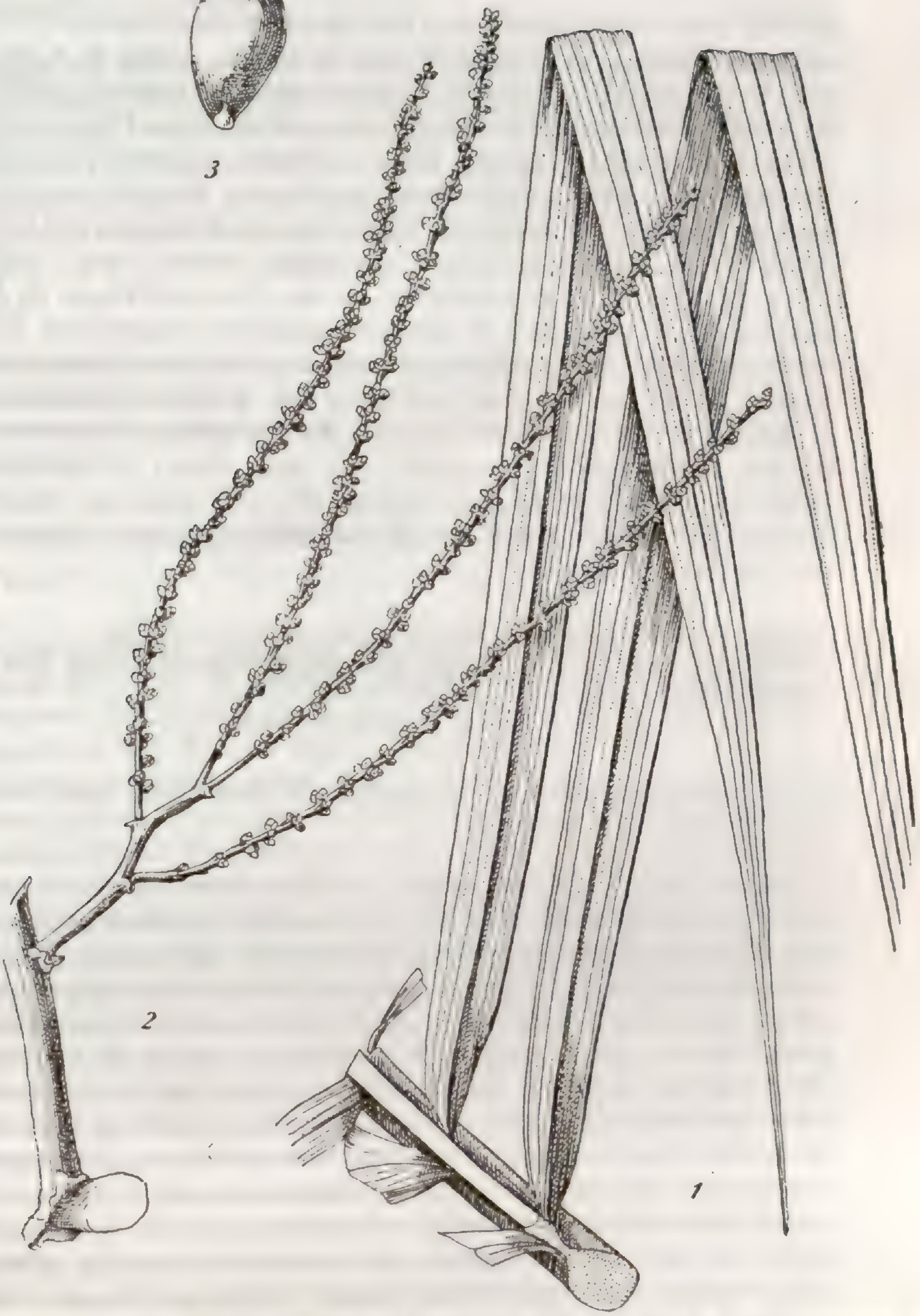
Nom vulg. : *Menavozona*. Bourgeon terminal amer, non comestible.

10. **Neodypsis ligulatus** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1924), fasc. 2, 19.

142

Palmier sans rejets, isolé, à stipe annelé, de 4-8 m. de haut et de 15 cm. au plus de diamètre. Feuilles à segments équidistants; gaines d'un vert-branchâtre, piquetées de squamules, à orifice

3



2

1

FIG. XLII. — **Neodypsis Lastelliana** : 1, segments et rachis dans la région médiane de la feuille × 2/3 ; 2, ramification de base, portant un rameau de 3e ordre, de la partie florifère du spadice × 2/3 ; 3, fruit × 2/3.

pourvu, sur le bord antérieur, d'une languette oppositipétiole très saillante, bilobée, à lobes inégaux, l'un de 15 cm., l'autre de 8 cm.; tous deux triangulaires-obtus et un peu laciniés au sommet; pétiole de 12 cm.; rachis muni en dessus, vers le milieu, d'une forte carène (1 cm. de haut. env.) à sommet obtus; segments les plus inférieurs plus ou moins linéaires (75-100 cm. × 4-8 mm.), les médians plus longs et plus larges (1 m. 20 × 2 cm. env.), les supérieurs un peu plus courts (65 × 1,5 cm.), les 2 terminaux encore très longs (45 × 1,3 cm.); nervure principale, sur les 2 tiers inférieurs de la page inférieure, parsemée de quelques squamules rouges très distantes. Spadices 2 fois ramifiés; 1re spathe bicarénée dorsalement, longue de 40 cm. environ, parsemée de quelques squamules; 2e spathe terminée par une longue pointe; rameaux primaires presque cylindriques; épis grêles (2-3 mm. diam.) et allongés (20-25 cm.). Fruits ovoïdes ou oblongs (17 × 8 mm.), un peu et presque également atténués aux 2 extrémités; graine à albumen peu profondément ruminé.

Forêt, sur grès liasiques, à basse altitude; fl. et fr. : février.
Sambirano : Belinta, à la base W. du mont Kalabenono, *Perrier* 15414.
Endémique.
Nom vulg. : *Kindro*. Bourgeon terminal comestible.

143

11. Neodypsis compactus Jumelle, in *Ann. Mus. Col Marseille* (1933), fasc. I, 13.

Palmier sans rejets, isolé, trapu, à stipe ne dépassant pas 3-4 m. de haut mais atteignant 15-25 cm. de diamètre. Feuilles à segments très rapprochés, équidistants; gaine à orifice oblique, sans lobe oppositipétiole, mince et portant des poils écailleux et rougeâtres; pétiole nul; rachis arrondi en dessous, muni en dessus d'une carène plutôt obtuse; segments étroits, les basilaires de 60 cm. de long sur 12-15 mm. de large, les médians (40-50 × 1,3-2 cm.) et les supérieurs (20-25 cm. × 8 mm.) plus courts; nervure médiane saillante en dessous. Spadices entre les feuilles, courts (30-40 cm.) et trapus, recourbés et densément florifères; spathes minces, la 1re longue de 40 cm., la 2e un peu plus allongée (45 cm.) et mucronée au sommet; partie florifère 2-3 fois ramifiée; épis courts (5-10 cm.), à glomérules floraux très rapprochés, presque confluents; bractée des glomérules triangulaire et terminée par un acumen triangulaire-aigu. Fleurs ♂ se développant bien avant les ♀, à sépales aussi

larges que hauts, presque tronqués au sommet ou à sommet triangulaire-aigu, carénés, l'externe légèrement éperonné; pétales 2 fois plus longs, ovales-concaves, rougeâtres, avec des stries nettes, longitudinales et blanches et un sommet peu aigu; anthères allongées, à loges parallèles. Fruits courtement ovoïdes (12 × 9-10 mm.), parfois subglobuleux, à résidus stigmatiques latéraux; graine (9-10 × 8-9 mm.) à albumen peu profondément ruminé. — FIG. XLIII, 1-5.

Forêt à mousses, sur les crêtes, vers 1.000-1.200 m. d'altitude; fl. et fr. : novembre.

CENTRE (N.) : montagne d'Ambre, *Perrier* 18870.

Endémique.

144

12. **Neodypsis tanalensis** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 18; Jumelle, *loc. cit.* (1924), fasc. 2, 29.

Grand palmier isolé, sans rejets, à stipe de 15-20 m. de haut et de 20-30 cm. de diamètre. Feuilles de 4-6 m. de longueur, à segments isolés, mais étalés ou obliquement ascendants dans des directions très diverses (aspect ébouriffé); gaine lisse et verte, un peu pubescente-blanchâtre dans le haut; pétiole de 10-12 cm. de long, large de 5 cm., plan en dessus, un peu tomenteux-blanchâtre; rachis parsemé de squamules rouges, muni en dessus d'une carène très tranchante vers le milieu et atteignant en ce point 15 mm. de haut; segments pointillés de très petites squamules sur les fines nervures de la face inférieure et parsemés sur cette même face et sur presque toute la longueur de la nervure médiane, de grandes squamules noirâtres, les basilaires de 90 cm. de long sur 12 mm. de large, les médians plus grands (110-130 × 2,6-3 cm.) et distants de 2-4 cm., les supérieurs (40 × 1,3 cm.) et les 2 terminaux (23 cm. × 4 mm.) plus courts et plus petits. Spadices entre les feuilles ou au-dessous, recourbés-pendants, grands (2,50-3 m. × 1,20-1,60 m.); base du pédoncule entourant le stipe tout entier, cette base étroite munie du seul côté interne d'une échancrure étroite; spathes glabres, vertes et dures, brunes à l'état sec, la 1re de 40-50 cm. de long, la 2e 3 fois plus épaisse, plus longue (60-80 cm.) et terminée par un rostre aplati; partie florifère 3-4 fois ramifiée; rameaux anguleux; épis de 35-40 cm. de long; bractée des glomérules très peu saillante, anguleuse-aiguë. Fleurs ♂ à petits sépales

à peu près aussi larges que hauts (2 mm.), nettement carénés, presque tronqués au sommet; pétales ovales (4 × 2 mm.), un peu obtus; filets staminaux de 3 mm. de long; rudiment d'ovaire aussi long. Fruits à peu près ovoïdes (15 × 8 mm. sur le frais, 10-12 × 5 mm. sur le sec), droits d'un côté, convexes de l'autre, obtus au sommet; résidus stigmatiques basilaires; albumen ruminé. — Fig. XLIV, 1-2.

Forêt orientale, vers 100 m. d'altitude.

Est (S. E.) : bassin inférieur du Matitana, *Perrier* 12072.

Endémique.

Noms vulg. : *Matitanà, Matitanana, Lafa.* Bourgeon terminal comestible, mais un peu amer.

145

13. Neodypsis loucoubensis Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 17.

Palmier sans rejets, isolé, de 7 à 10 m. de haut, à stipe annelé et cylindrique. Feuilles longues de 4-5 m., à segments équidistants et étalés; rachis convexe en dessous, plan et peu concave en dessus dans le tiers inférieur de la feuille, puis saillant en carène tranchante, qui s'atténue peu à peu vers le sommet; segments basilaires longuement pendants, les médians longs de 90 cm. environ et larges de 4 cm., distants entre eux de 4 cm., les supérieurs plus petits (50 × 2 cm. env.); nervures saillantes sur les 2 faces, mais surtout sur la supérieure, qui est brune (sur le sec) tandis que l'inférieure est verte; pas de squamules ou très rares ou très petites. Spadices 3-4 fois ramifiés; 1re spathe courte; 2e spathe plus longue et munie au sommet d'un rostre aplati et obtus; épis longs de 45 cm. Fleurs? Fruits ovoïdes (10 × 8 mm.); résidus stigmatiques tout à fait basilaires, cachés sous le court périanthe persistant; graine à ruminations atteignant le tiers environ de son épaisseur.

Sambirano : forêt de Lokobe (Réserve naturelle), dans l'île de Nossi-Bé, *Perrier* 18730.

Endémique.

146

14. Neodypsis nauseosus Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 19; Jumelle, *loc. cit* (1924), 31.

Palmier isolé, sans rejets, à stipe de 15-20 m. de haut et de 20-50 cm. de diamètre. Feuilles de 2 m. 50 à 4 m. de longueur, à

FIG. XLIII. — **Neodypsis compactus** : 1, rachis et segments de la région médiane de la feuille × 1/2,5 ; 2, ramification secondaire de base de la partie florifère du spadice × 1/2 ; 3, ramification secondaire de base d'une jeune infrutescence × 1/2 ; 4, un fruit entier × 2 ; 5, coupe du même × 2.

segments étalés, roides et équidistants; gaine glabre et verte, mais recouverte d'un enduit cireux blanchâtre; pétiole de 10 cm. environ de longueur; rachis à carène anguleuse dans la région médiane de la feuille; segments parfois munis, vers la base et sur la face inférieure, de quelques petites squamules noires, les basilaires de 1 m. 30 à 1 m. 70 de long sur 2 cm. de large, les médians plus larges (1,20-1,40 m. × 3,5-4,5 cm.) et distants de 3 cm., les supérieurs (45-70 × 1,5-2,5 cm.) et les 2 terminaux (30 cm × 7 mm.) plus courts. Spadices au-dessous des feuilles, de 60 cm. à 1 m. de long sur 50-80 cm. de large, 2-3 fois ramifiés; pédoncule court, courbé au-dessous de la partie ramifiée qui est pendante; 1re spathe de 40 cm.; 2e de 70 cm.; rameaux comprimés-anguleux; épis de 36 cm. de long, épais de 3 mm.; bractée des glomérules basse, largement triangulaire-aiguë. Fleurs ♂ (en bouton) ovoïdes et de 2 mm. 5 de haut; sépales aussi larges que hauts, comme tronqués au sommet, carénés dorsalement. Fleurs ♀ (en bouton) de 3 mm. de haut. Fruits?

Forêt orientale, vers 200 m. d'altitude.

Est : mont Vatovavy, dans le bassin du Mananjary, *Perrier* 12087.

Endémique.

Nom vulg. : *Rahoma*. Bourgeon terminal amer et vénéneux.

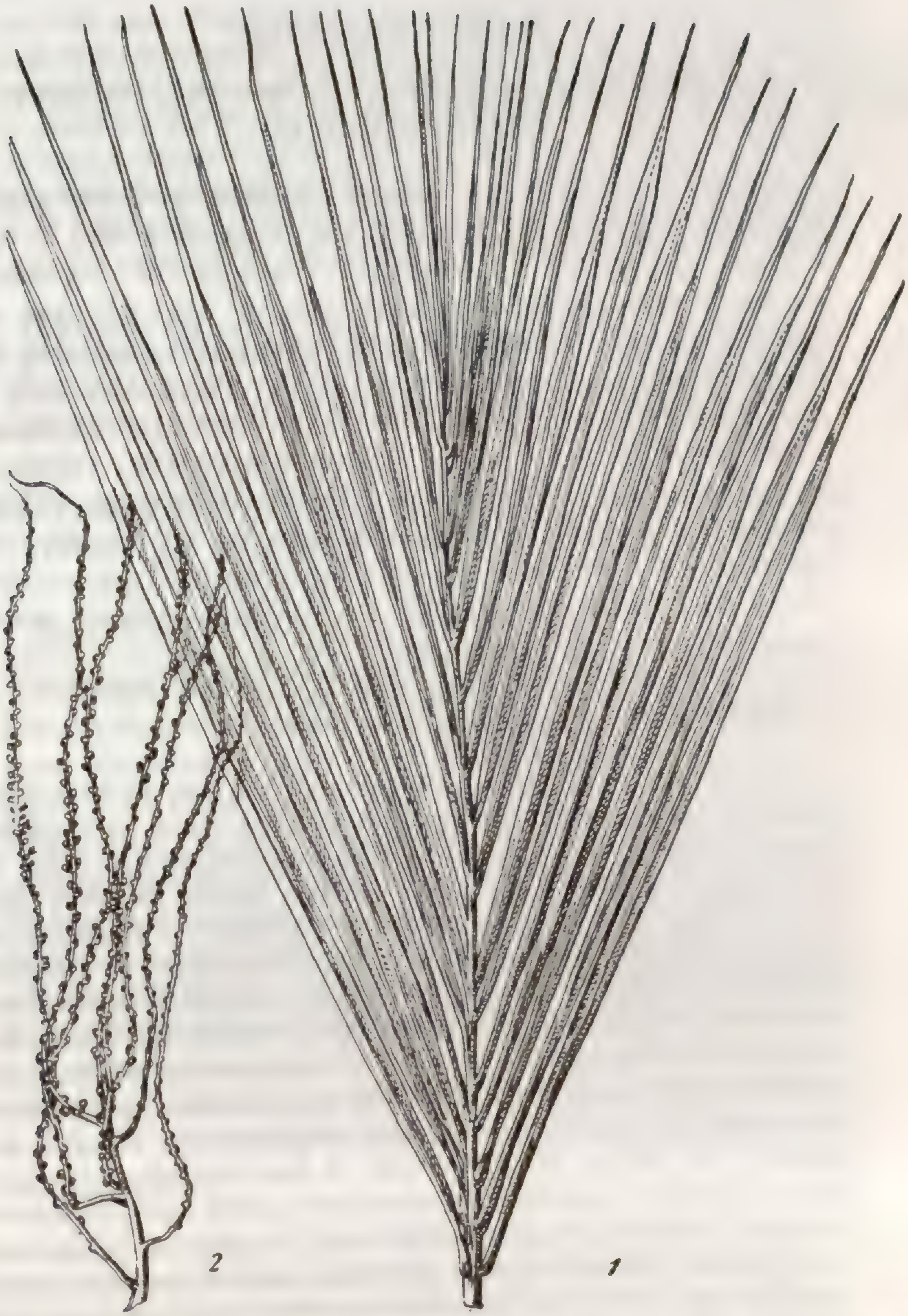


FIG. XLIV. — **Neodypsis tanalensis** : 1, sommet de la feuille × 23 : 2, ramification de base de la partie florifère d'un spadice × 2/3.

ARECEAE-RAVENEAE.

549

16. **SINDROA** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 11.

Palmier dioïque, assez robuste. Feuilles pennatiséquées; segments rédupliqués. Spadices des 2 sexes isolés, 3 fois ramifiés, à 2 spathes, la supérieure caduque, ne se fendant pas au sommet acuminé; fleurs isolées sur l'axe des épis, les fleurs des 2 sexes grandes (10 mm.) et de taille semblable, les sépales 5 fois plus petits que les pétales. Fleurs ♂ à 9-12 et souvent 15 étamines fertiles; anthères linéaires, très allongées, à filet très court et à loges étroites et parallèles; rudiment d'ovaire très petit. Fleurs ♀ à ovaire fortement trilobé, surmonté d'un petit cône que terminent les 3 stigmates, triloculaire mais à 2 loges avortant, entouré à la base par une cupule de staminodes rudimentaires. Fruits ? — Genre monotype, endémique de Madagascar.

147

Sindroa longisquama Jumelle, *loc. cit.*

Palmier isolé, sans rejets, à stipe droit, de 4-8 m. de haut et de 12-15 cm. de diamètre, souvent couvert d'un duvet vert-noirâtre caractéristique. Feuilles 6 à 7, étalées-ascendantes, de 3 m. à 3 m. 50 de long; gaine sans lobe oppositipétiole; pétiole de 60-80 cm., arrondi en dessous, creusé en dessus en gouttière se terminant en coin aigu à la base du rachis, à bords se désagrégeant en filaments fibreux; segments peu rigides, équidistants, portant en dessous, sur la nervure médiane, de longues squamules linéaires d'un brun roux, longuement atténués-aigus vers le sommet, les inférieurs et les médians de 60-70 cm. de long sur 2-2,5 cm. de large, les supérieurs plus courts (36 × 2 cm.). Spadices (ordinairement un seul par palmier) de l'un et de l'autre sexe 3 fois ramifiés; pédoncule (60 × 1,5-2 cm.) recourbé au-dessous de la partie ramifiée, qui est pendante ou étalée; 1re spathe persistante; 2e spathe de consistance molle, longue de 45-60 cm. et acuminée au sommet; axe de la partie ramifiée de 45-60 cm.; ramifications très flexueuses; épis de 20-25 cm. de long. Fleurs ♂ à sépales de petite taille (2 mm. de haut) arrondis ou obtus au sommet; pétales ovales-lancéolés, hauts

de 10-12 mm., larges dans le tiers inférieur de 7 mm., contractés plus haut, subaigus au sommet, un peu contournés en faux, brun rouge du côté interne et étroitement bordés de jaune; 9-12 et souvent 15 étamines fertiles, à filet très court, presque nul; anthère très allongée, à connectif d'un brun rouge, à loges étroitement parallèles; rudiment d'ovaire subnul. Fleurs ♀ à sépales et pétales sensiblement identiques à ceux des fleurs ♂; staminodes en cupule rudimentaire entourant la base de l'ovaire. Fruits? — FIG. XLV, 1-5.

Forêt orientale, vers 40 m. d'altitude; fl. : novembre.
EST (N. E.) : Marambo, dans le massif de Masoala, *Perrier* 11937.
Endémique.
Nom vulg. : *Sindroa*. Bourgeon terminal non comestible.

9182 17. **LOUVELIA** Jum. et Perr., in *C. R. Ac. Sc. Paris*, 155, (1912), 410, et in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 58, t. XXXII; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1927), fasc. I, 22 et *loc. cit.* (1933), fasc. I, 7.

Palmiers robustes, trapus ou élevés, dioïques. Feuilles pennatiséquées; segments rédupliqués et équidistants. Spadices des 2 sexes isolés (jamais fasciculés à l'aisselle d'une feuille) et seulement 1 fois ramifiés; 4-5 spathes. Fleurs isolées sur l'axe des épis, plus grandes que celles des *Ravenea;* pétales charnus, étroits, 3-5 fois plus longs que les sépales. Fleurs ♂ à 6 étamines fertiles, les 3 externes à filet large, libre ou à bords plus ou moins soudés à la base avec les pétales voisins, les 3 internes paraissant sessiles par suite de la soudure des filets à la face interne des pétales. Ovaire triloculaire, les stigmates restant terminaux même lorsqu'une seule loge se développe. Drupe parfois à 3 noyaux; endocarpe fortement scléreux; albumen égal. — 3 espèces endémiques de Madagascar.

1. Pétiole nul; gaine et face inférieure du rachis couvertes d'une vestiture d'un gris roux, qui y dessine de fines zébrures transversales tranchant par leur teinte sur le fond plus clair; segments à face inférieure blanche; épis longs de 10-12 cm.; tronc court et épais..... *1. L. albicans.*

1'. Pétiole long de 50-60 cm.; gaine à vestiture uniforme; segments verts sur les 2 faces.

2. Epis de 35-45 cm. de long; gaine couverte d'un épais duvet blanchâtre; pétiole recouvert d'un court tomentum brun ou de petites squamules espacées; segments médians atteignant 1 m. de long; grand Palmier de 15-30 m. de haut, à stipe de 30-50 cm. de diamètre; drupes souvent monospermes..... *2. L. Lakatra.*

2'. Epis de 10 cm. de long au plus; gaine couverte d'un mince duvet de couleur cuir; pétiole parsemé sur les 2 faces de nombreuses squamules brunâtres; segments médians d'environ 70 cm. de long; Palmier trapu, à stipe court (2-3 m.), mais épais (jusqu'à 50 cm. diam.); drupes souvent à 3 noyaux..... *3. L. madagascariensis.*

148

1. **Louvelia albicans** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 5.

Palmier isolé, sans rejets, trapu, à stipe court et épais, recouvert par les bases persistantes des gaines foliaires. Feuilles ascendantes de 3 à 4 m. de longueur, à segments étalés; gaine et face inférieure du rachis couvertes d'une vestiture d'un gris roux qui y dessine, au moins à l'état jeune, de fines zébrures transversales tout à fait caractéristiques, tranchant par leur teinte sur le fond plus clair; bord antérieur de l'orifice de la gaine dilaté en un petit lobe oppositipétiole court et arrondi au sommet; pétiole nul; rachis, vers le milieu, large de 2 cm., pourvu en dessus d'une carène assez large (8 mm.), à sommet d'abord plan, puis excavé, cette carène médiane flanquée de 2 rainures latérales au fond desquelles sont insérés les segments; segments blancs en dessous, les basilaires très étroits et de 40 cm. de long, les médians plus grands (50-60 × 2-2,5 cm.), espacés entre eux de 5 cm. environ, et les supérieurs plus petits (20-25 × 0,8-1 cm.). Spadices nombreux (3-4 par pied), solitaires à l'aisselle des feuilles inférieures, à peine exserts, enfouis entre les gaines et des débris foliaires, à 3 et très probablement 4 spathes, la 1re étant détruite au moment de la floraison; partie florifère (dans les 2 sexes) 1 fois ramifiée; épis longs de 10-12 cm., assez grêles (8 mm. de diam.). Fleurs ♂ à calice réduit à 3 petites dents triangulaires, très écartées, de 2 mm. au plus de longueur; pétales allongés, étroitement triangulaires-acuminés (9 × 2,5 mm.), libres

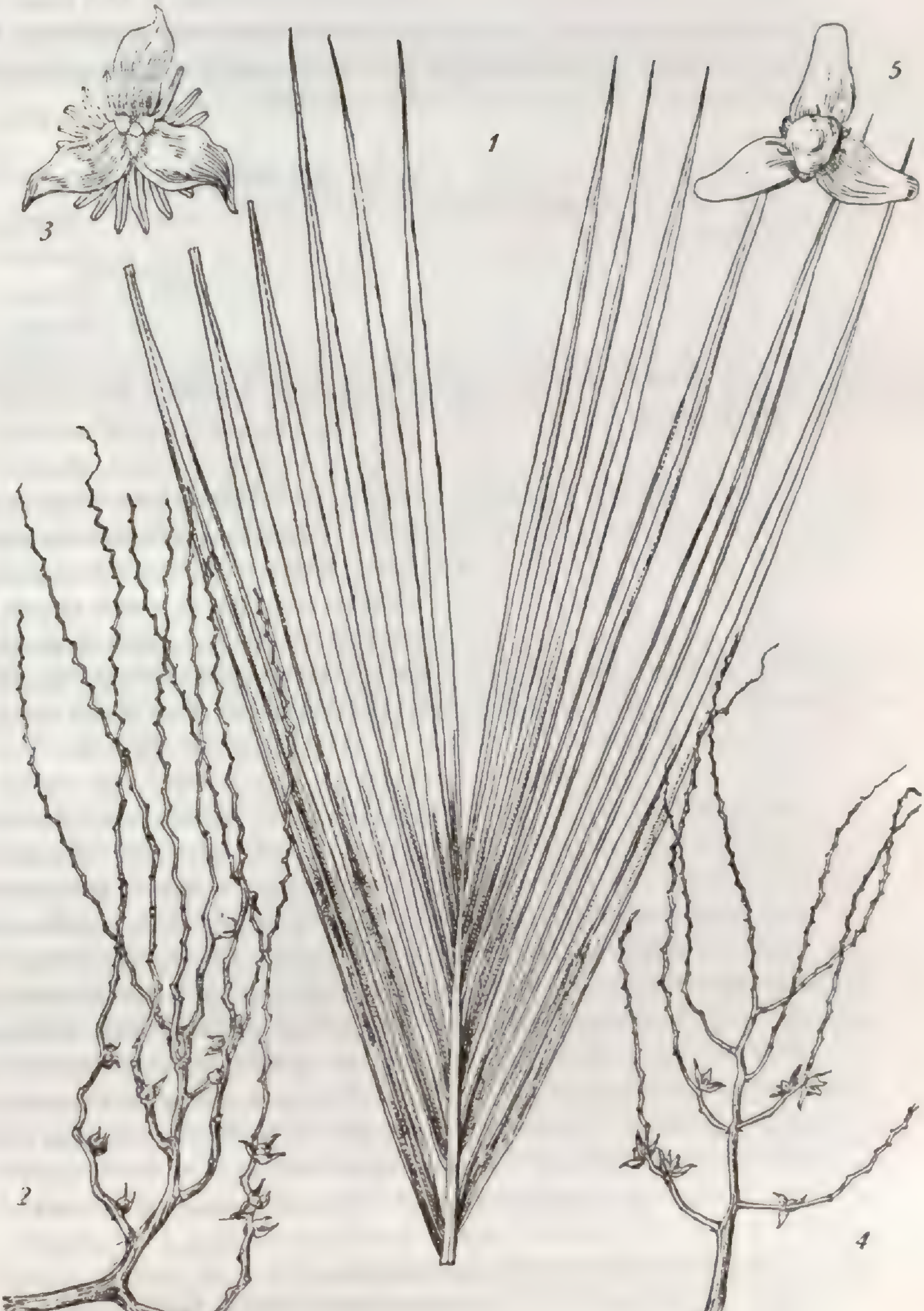


FIG. XLV. — **Sindroa longisquama** : 1, sommet de la feuille, face inférieure × 1/3 ; 2, ramification inférieure du spadice ♂ × 1/3 ; 3, une fleur ♂ × 1,5 ; 4, ramification inférieure du spadice ♀ × 1/3 ; 5, une fleur ♀ × 1 3.

ou à peine soudés à la base; étamines épisépales à filet large apparaissant libre entre les pétales écartés; étamines épipétales à filet soudé sur la face interne des pétales, les anthères par suite paraissant sessiles. Fleurs ♀ et fruits inconnus.

Forêt orientale, entre 100 et 400 m. d'altitude; fl. : octobre-novembre.
Est (N. E.) : massif de Masoala, *Perrier* 11939.
Endémique.
Nom vulg. : *Hoza-tsiketra*. Bourgeon terminal comestible.

149

2. **Louvelia Lakatra** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1927), fasc. I, 50.

Grand palmier isolé, sans rejets, de 15-30 m. de haut, à stipe droit, de 30-50 cm. de diamètre; cicatrices foliaires profondes, visibles jusqu'à la base; bois blanc, assez mou. Feuilles grandes, à segments peu rigides; gaine revêtue d'un duvet assez épais, blanchâtre, puis brunâtre; lobe oppositipétiole 2 fois plus large (8 cm.) à la base que haut (4 cm.), arrondi au sommet; pétiole de 50 cm. environ, un peu convexe en dessous, recouvert d'un court tomentum brun ou de petites squamules espacées; rachis robuste (2 cm. 5 diam.), surmonté, dans la région médiane, d'une forte carène très profondément creusée en gouttière et à bords très tranchants; segments médians et basilaires portant seuls, sur la nervure médiane de la page inférieure, quelques squamules éparses, les basilaires plus courts et plus étroits (60 × 0,8-1 cm.), les médians plus grands (1 m. × 3-3,5 cm.), les supérieurs petits (38-40 × 1,7-2,4 cm.). Spadices analogues à ceux du *L. madagascariensis;* pédoncule épais de 4 cm. 5; épis fructifères de 35-40 cm. de long, forts et sinueux. Fleurs? Fruits globuleux (18 mm. de diam.), ordinairement monospermes, à résidus stigmatiques terminaux, entourés du périanthe plus ou moins persistant; périanthe fructifère à sépales ovales-triangulaires acuminés, soudés entre eux sur le tiers environ de leur hauteur et à pétales environ 3 fois plus longs (9-10 mm.).

Forêt orientale, vers 700 m. d'altitude.
Est : Anevoka, à l'E. d'Analamazaotra, *Perrier* 12022.
Endémique.
Nom vulg. : *Lakatra.*

150/ 3. **Louvelia madagascariensis** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 58, t. XXXIII; Jumelle, *loc. cit.* (1927), fasc. I, 47.

Palmier isolé, sans rejets, trapu, à stipe court (2-3 m.), mais épais (jusqu'à 50 cm. de diam.), recouvert par des restes de gaines foliaires, à bois noirâtre, très dur. Feuilles de 2 m. 50 à 3 m. de long; gaine couverte d'un mince duvet de couleur cuir; lobe opposi-tipétiole de 5-6 cm. de haut, arrondi au sommet; pétiole (60-70 × 3 cm.) légèrement convexe en dessous, en dessus d'abord un peu en gouttière, puis plan, piqueté, ainsi que le rachis, sur les 2 faces de nombreuses squamules brunâtres; rachis à section trapézoïdale dans la région médiane, la carène supérieure forte ne s'amincissant qu'au sommet, qui est plan et large (6 mm.); segments portant presque tous (sauf les 2 terminaux) de nombreuses petites squamules sur la côte médiane de la face inférieure, les basilaires étroits (50 × 1 cm.), les médians plus grands (70 × 3,5 cm.), les supérieurs plus petits (30 × 1 cm.). Spadices entre les gaines, les spadices ♂ les dépassant peu, les ♀ pas du tout, le pédoncule plus long (25-30 cm.) sur les premiers que sur les seconds (12 cm. env.); 4 et très probablement 5 spathes, la 1re étant détruite au moment de la floraison, toutes persistantes, la 2e de 10 cm. de long, la 3e de 10-13 cm., la 4e de 16-17 cm. et la 5e de 21-25 cm.; partie florifère, dans les 2 sexes, 1 fois ramifiée; épis ♂ grêles et longs de 10 cm. au plus. Fleurs ♂ à calice réduit à 3 petites dents triangulaires écartées, réunies à la base par un étroit bourrelet; pétales étroits, lancéolés-aigus, de 7 mm. de long, soudés entre eux à la base sur 2 mm., beaucoup plus longs que les étamines; filets des étamines épisépales semblant soudés aux bords des pétales voisins et ceux des étamines épipétales à la face intérieure des pétales. Fleurs ♀ à sépales très courts unis à la base; ovaire vaguement trigone, plutôt un peu plus large que haut, triloculaire et à stigmates terminaux. Drupes brunes et piquetées de petites lenticelles à maturité, globuleuses (20 mm. diam.) ou plus ou moins déprimées par compression réciproque, à stigmates apicaux (même lorsqu'elles ne contiennent qu'un ou deux noyaux), ordinairement à 3 noyaux distincts; graine à albumen égal. — FIG. XLVI, 1-4.

Forêts, de 800 à 1.000 m. d'altitude.
CENTRE (EST) : forêt d'Analamazaotra, *Perrier* 12021.

Endémique.
Nom vulg. : *Lakamarefo; Sirabato.*

18. **RAVENEA** Wendl., in *Bol. Mag.*, XL (1884), t. 6776; Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 39; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1927), fasc. I, 23.

Palmiers dioïques, de taille moyenne, grande ou très grande, isolés, sans rejets, à stipe droit et lisse, à bois le plus souvent très dur (nombreux faisceaux libéro-ligneux gros et noirs, plongés dans un conjonctif sclérifié), parfois mou et blanc. Feuilles pennatiséquées; gaine, pétiole, rachis et spathes souvent recouverts d'un tomentum plus ou moins épais; segments réduplicués, équidistants ou presque. Spadices longuement pédonculés, à 5-6 spathes toutes persistantes, les ♂ presque toujours 2 fois ramifiés et souvent fasciculés par 3-5 dans une spathe commune, les ♀ toujours isolés et en grappe simple d'épis (1 fois ramifiés). Fleurs isolées, insérées en spirale sur l'axe des épis. Fleurs ♂ à calice triparti ou tridenté, les sépales soudés sur le tiers ou la moitié de leur hauteur; pétales libres, deux à trois fois plus longs que le calice; 6 étamines, à filets libres ou un peu soudés à la base des pétales; anthères droites, linéaires ou oblongues; rudiment d'ovaire petit, trilobé ou trifide. Fleurs ♀ à calice persistant; 6 staminodes; ovaire triloculaire, à 2 loges avortant le plus souvent; stigmates d'abord apicaux, rejetés latéralement ensuite, ne restant apicaux que lorsque les 3 loges sont développées. Baies pédicellées, presque toujours monospermes, rouges ou jaune vif à maturité, à endocarpe mince et charnu; graine à albumen homogène. — Genre spécial à la Région Malgache, comprenant 9 espèces, 1 spéciale aux Comores et les 8 autres à Madagascar.

1. Spadices ♂ une fois ramifiés (en grappe d'épis); pédoncule grêle (4 mm. de large); fleur ♀ de 4-5 mm. de haut; segments (35-45 × 1,2-1,8 cm.) pourvus en dessous, sur la côte médiane, de nombreuses et courtes squamules..... *1. R. Hildebrandtii.*

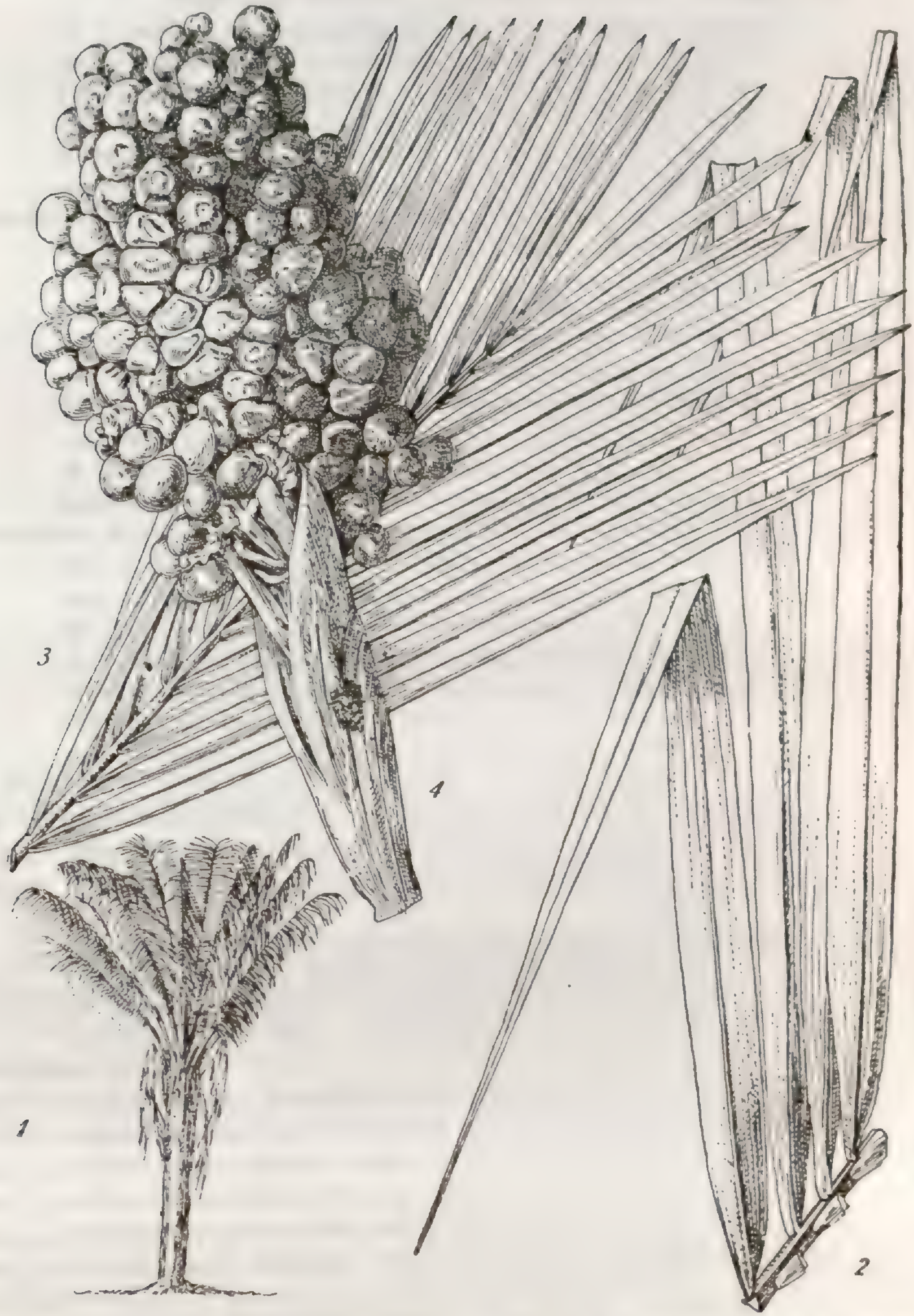


FIG. XLVI. — **Louvelia madagascariensis** : 1, port × 1/100 environ ; 2, rachis et segments dans la région médiane de la feuille × 1/2 ; 3, sommet de la feuille × 1 3 : 4, spadice fructifère avec 3 spathes × 1/4.

1'. Spadices ♂ deux fois ramifiés; pédoncule plus épais.
2. Pétales étroitement rubanés (ligulés), ceux de la fleur ♂ de 10 mm. de long sur 3 mm. de large; rachis à carène mince et aplatie (5 mm. de large) au sommet; baies plus larges que hautes (13 × 18 mm.); Palmier de taille moyenne à spadices ♂ fasciculés, à feuilles glauques et à segments médians plus longs (50-70 × 1,2-2,5 cm.) que les inférieurs; gaine sans lobe oppositipétiole..... *2. R. glauca.*
2'. Pétales ovales; Palmiers n'ayant pas tous les caractères précédents.
3. Palmiers de grande taille (15-30 m. de haut et 30-50 cm. diam.), à bois blanc et mou; gaines très allongées, même sur les pieds adultes.
4. Feuilles très nombreuses (20-25) et relativement courtes (moins de 2 m.); stipe blanc et lisse; gaine sans lobe oppositipétiole; spathes étroites; segments médians de 55-60 × 1,8 cm.; épis ♀ de 20-25 cm.; baie globuleuse (6-8 mm. diam.) toujours monosperme..... *3. R. rivularis.*
4'. Feuilles moins nombreuses (12-15), mais beaucoup plus grandes (3-4 m.); stipe grisâtre; gaine munie d'un lobe oppositipétiole; spathes larges; segments médians de 1 m. et plus de long sur 3-4 cm. de large; épis ♀ de 60 cm. de long; baie à 1 ou 3 graines, globuleuse (15 mm. diam.) lorsqu'elle est monosperme, trilobée et plus large (2 cm.) que haute (1 cm.) lorsqu'elle est trisperme..... *4. R. robustior.*
3'. Palmiers de taille moyenne, à stipe ne dépassant pas 30 cm. de diamètre et à bois très dur; gaines courtes, non ou peu engainantes sur les pieds adultes, sans lobe oppositipétiole.
5. Segments médians très larges (80 × 5-6 cm.), moins longs que les inférieurs; gaine et pétiole parsemés de petites touffes de poils noirs; spadices ♂ solitaires; épis ♂ de 15-20 cm. de long; baie ovale ou elliptique (10 × 7 mm.)..... *5. R. latisecta.*
5'. Segments médians plus étroits (larges au plus de 2 cm. 5).
6. Boutons floraux ♀ de 7 mm. de haut; pétales étroitement oblongs (5 × 1,5 mm.) et aigus; 8-12 feuilles courtes (1 m. 20), à segments médians de 50-55 × 2 cm.; carène du rachis plate au sommet, puis aiguë dans la région médiane de la feuille; épis ♀ de 15 cm. de long..... *6. R. xerophila.*
6'. Fleurs ♀ plus petites; pétales ovales-acuminés, au plus 2 fois 1/2 plus longs que les sépales; rachis à carène

plane ou excavée au sommet dans la région médiane de la feuille.

7. Carène du rachis, dans le milieu de la feuille, un peu excavée au sommet; pétales des fleurs ♂ 3 fois plus longs que les sépales, relativement plus courts (2 fois plus longs que les sépales) dans la fleur ♀; segments médians de 45 cm. de long sur 13-15 mm. de large; épis ♀ de 13-19 cm. de long..... 7. *R. amara.*

7'. Carène du rachis plane au sommet dans le milieu de la feuille; segments médians plus longs ou plus larges.

8. Feuilles peu nombreuses (8-12); segments médians de 30-40 cm. de long sur 15-25 mm. de large; ovaire ovoïde-trigone; baie globuleuse (15 mm. de diam.); pétales des fleurs ♀ dépassant le calice de 1 mm. à peine; gaine tomenteuse; ovaire ovoïde..... 8. *R. madagascariensis.*

8'. Feuilles bien plus nombreuses (20-25); segments médians plus longs et plus étroits (60-80 × 1,3 cm.); pétales des fleurs ♀ 2 fois plus longs que le calice; gaine pubérulente; ovaire oblong..... 9. *R. sambiranensis.*

151

1. **Ravenea Hildebrandtii** Bouché, in *Monats. Ver. Befoerd. Gartenb.* (1878), 197, 323, cum. ic. xylogr. 324; Lemaire, *Illustr. Hort.*, XXVII, 164, cum ic.; Hook. f. in *Bot. Mag.*, XL (1884), t. 6776; Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1895), 1186.

Palmier atteignant 12 m. de haut, à stipe assez grêle. Feuilles régulièrement pennatiséquées, à segments distants de 2-3 cm., linéaires-ensiformes (30-45 × 1,2-1,8 cm.), unicostulés, la nervure médiane pourvue en dessous de nombreuses et courtes squamules. Spadices des 2 sexes semblables, simplement ramifiés (en grappe d'épis); pédoncule grêle (4 mm.) et très long (3 m.) (1); partie ramifiée de 25-33 cm. Fleurs ♂ de 4-5 mm. de haut, trigones-lancéolées; pétales longuement et graduellement acuminés, sinueux au sommet; rudiment d'ovaire étroitement conique, trilobé au sommet. Fleurs ♀ semblables, à pétales marcescents, se décomposant à la fin en fibres rigides et persistantes. — Fig. XLVII, 1-2.

(1) D'après les notes de récolte de *Humblot*, conservées au Muséum de Paris.

Forêts des montagnes; fl. : août-novembre.
Comores : forêt de Combani, Grande-Comore, *Humblot* 1395 et 1608.
Endémique.

1521

2. **Ravenea glauca** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 56, fig. 13; Jumelle, *loc. cit.* (1927), fasc. I, 24.

Palmier à stipe droit, peu épais (6-10 cm. diam.), haut de 4 à 8 m. Feuilles 12 à 15, longues de 2 à 3 m., glauques et gracieusement infléchies; gaine, pétiole et rachis revêtus d'un épais tomentum blanchâtre se détachant facilement sous les doigts; gaine courte, échancrée au bord antérieur, sans lobe oppositipétiole; pétiole de 5-35 cm., plan en dessus, très bombé en dessous, large de 2 cm. environ; rachis d'abord convexe puis plan en dessous, large de 10-15 mm. vers le milieu, muni en dessus, dans cette région médiane, d'une mince carène peu saillante, à sommet aplati et un peu excavé, devenant tranchant et aigu au sommet de la feuille; segments espacés de 2 cm., pourvus en dessous de squamules brunâtres et épaisses, manquant parfois, les basilaires de 40-60 cm. de long sur 7-9 mm. de large, les médians plus grands (50-70 × 1,2-2,5 cm.) et les supérieurs de nouveau plus petits (27-35 × 1-1,2 cm.). Spadices ♂ fasciculés par 2-3, chacun à 4 spathes, le fascicule entouré en outre d'une spathe commune; pédoncule de 25 cm. environ de longueur; spathes plus ou moins couvertes d'un duvet cotonneux, la 1re, commune à tout le fascicule, plus ou moins détruite à la floraison, la 2e de 5-17 cm. de long, la 3e de 13-27 cm., et les 2 supérieures de 40 à 80 cm. sur 6 cm. environ de large. spathelle lancéolée-linéaire aiguë, de 12-14 cm. de long à la base des ramifications; partie florifère 2 fois ramifiée à la base; épis de 7-8 cm. de long; fleurs à calice de 1 mm. de haut, les sépales soudés entre eux à la base sur le quart environ de leur hauteur; pétales étroitement rubanés (10 × 3 mm.), libres; étamines 2 fois plus courtes que les pétales. Spadices ♀ isolés, une fois ramifiés; 5 spathes, la 1re de 15 cm., la 2e de 20-25 cm., la 3e dépassant la précédente de 12-20 cm., et la 4e et la 5e dépassant les autres de 30 à 50 cm.; fleurs à pétales plus courts (5 mm.); ovaire ovoïde (4 mm. de haut), conique au sommet. Baies monospermes, un peu déprimées, plus larges (18 mm.) que hautes (13 mm.); résidus stigmatiques presque basilaires. — Fig. XLVIII, 1-6.

1 2

FIG. XLVII. — **Ravenea Hildebrandtii** : 1, rachis et segments de la région médiane de la feuille, face inférieure × 1/2,5 ; 2, partie florifère du spadice ♂ × 1/2,5.

Forêts et rocailles, souvent en pleine lumière, de 1.000 à 1.500 m. d'altitude.

Centre (Sud) : versant W. du massif d'Andringitra, *Perrier* 12061 et 13649; gorges de l'Isalo, aux environs de Ranohira, *Perrier* 16550.

Endémique.

Nom vulg. : *Anivo.*

153

3. **Ravenea rivularis** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 54, t. XXIX, XXX, XXXI; Jumelle, *loc. cit.* (1927), fasc. I, 37.

Grand palmier à stipe presque blanc, cylindrique ou un peu renflé vers le milieu, pouvant atteindre jusqu'à 30 m. de haut et un diamètre au tronc de 40 cm. Feuilles nombreuses (20-25), de 1 m. 20 à 1 m. 50 de long; gaine revêtue, ainsi que le pétiole et le rachis, d'un duvet cotonneux et blanc, sans lobe oppositipétiole; pétiole de 10-20 cm. de long; rachis de 10-12 mm. de large vers le milieu, à face inférieure presque plane ou très peu convexe, muni en dessus d'une carène à sommet aplati et presque aussi large que le rachis lui-même, les segments par suite insérés dans 2 gouttières latérales; segments, sur les 2 faces, mais surtout en dessous, à nervures parsemées de minuscules squamules formant un pointillé blanc, et pourvus souvent en outre, en dessous et sur la côte médiane, d'assez grosses squamules brunâtres, les basilaires (45-55 × 0,7-0,9 cm.) et les supérieurs (40 × 1 cm. env.) plus étroits que les médians (55-60 × 1,8 cm.). Spadices 4 à 5 par pied, longs de 90 cm. à 1 m. 40, dressés et rigides, à 5 spathes couvertes d'un duvet court. Spadices ♂ 2 fois ramifiés, portant, au-dessus des 5 spathes, une longue spathelle étroite (35 × 2 cm.) et une autre plus petite (6 × 0,2 cm.) à la base des ramifications; fleurs à calice triparti, à sépales soudés sur la moitié de leur hauteur et terminés en dent triangulaire-aiguë; pétales 2 fois plus longs, ovales et triangulaires-acuminés au sommet; étamines à peu près aussi hautes que les pétales. Spadices ♀ simplement ramifiés; pédoncule de 40-50 cm.; spathes étroites, de 25 cm. à 1 m. 50 de long; axe florifère de 50-60 cm.; épis de 20-25 cm.; calice à très larges dents triangulaires, avec un acumen assez long et étroit; pétales triangulaires-aigus, 2 fois plus longs que les dents du calice; 6 staminodes courts; ovaire ovoïde-conique, un peu plus court que les pétales. Baies

FIG. XLVIII. — **Ravenea glauca** : 1, port × 1/240 ; 2, segments et rachis du mi ieu de la feuille × 1/3 ; 3, sommet d'un spadice ♀ × 1/3 ; 4, un spadice ♂ entier × 1.3 ; 5, fruit gr. nat. ; 6, coupe du fruit gr. nat.

d'un rouge vif à maturité, globuleuses (7-8 mm. diam.), monospermes, à pulpe amère; résidus stigmatiques un peu plus rapprochés du sommet que de la base; graine à albumen corné et très dur.

Près des eaux, lieux humides ou marécageux; çà et là dans la moitié Sud de l'Ile, dans les parties chaudes des 2 versants, de 0 à 600 m. d'altitude; grégaire et constituant souvent de petits peuplements très denses.

Ouest : vers le confluent des rivières Bena et Imaloto (bassin du Mangoky), *Perrier* 11958; environs de Manera sur le Fiherena, *Perrier* 16580; observé en outre sur le Bongolava et dans la vallée de la Sakeny (Secteur du Menabe) et à Madirovalo (secteur de l'Ambongo-Boina).

Est : bassin du Matitana, vers le littoral, *Perrier* sans n°.

Endémique.

Noms vulg. : *Gora, Bakaly, Akoraka.*

154

4. **Ravenea robustior** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 49, t. XXVII; Jumelle, *loc. cit.*, (1927), fasc. I, 40.

Palmier très grand et très robuste, à stipe grisâtre, de 15-30 m. de haut, et de 30-50 cm. de diamètre, à bois blanc et mou. Feuilles 12 à 15, très grandes (4-5 m.), étalées-ascendantes, à segments peu rigides et pendants; gaine, pétiole et rachis en dessous couverts d'un tomentum épais, velouté, d'abord blanc, puis brun; gaines allongées, à languette oppositipétiole bien développée, triangulaire-aiguë (20 × 15 cm.), à nervures droites et se terminant presque parallèlement sur les bords et au sommet, se désagrégeant en grosses fibres caractéristiques; pétiole de 5-6 cm. de large et de 2-3 cm. d'épaisseur, convexe en dessous, plan et à peine incurvé en gouttière en dessus; rachis de 3-3,5 cm. de large vers le milieu, d'abord plan en dessus, puis, au milieu, muni d'une carène à sommet aplati et large (2-2,5 cm.), ce sommet se rétrécissant graduellement pour devenir tranchant au sommet de la feuille; segments munis en dessous, le long de la nervure médiane et des nervures principales, de squamules brunâtres, les inférieurs (65-70 × 1,5 cm.) et les supérieurs (50 × 1,4 cm.) plus étroits que les médians (1 m. et plus × 3-4 cm.). Spadices ♂ isolés à l'aisselle des feuilles, 2 et même 3 fois ramifiés à la base, à 5 spathes couvertes du même tomentum que les gaines, assez larges, longues respectivement de

25, 20, 40-65, 80 cm. et 1 m.; ramifications courtes (5-6 cm. au plus); épis longs de 35 cm.; calice haut de 2-3 mm., hautement soudé en tube surmonté de 3 dents triangulaires; pétales largement ovales-acuminés; étamines égalant les pétales, à filets étroits. Spadices ♀ dressés, simplement ramifiés; épis de 60 cm. environ; ovaire arrondi, à stigmates latéraux. Baies le plus souvent uniséminées, globuleuses (15 mm. diam.) à résidus stigmatiques rejetés dans la moitié inférieure, parfois aussi à 2 ou 3 graines et alors bilobées ou trilobées (15 × 2 cm. ou 1 × 2 cm.) et plus larges que hautes, avec les résidus stigmatiques logés dans la dépression apicale.

Forêts humides, entre 800 et 1.000 m. d'altitude.
CENTRE (Est) : Analamazaotra, *Perrier* 11975.
Endémique.
Nom vulg. : *Loharanga*. Tronc à tissu conjonctif abondant et très riche en amidon, donnant une sorte de sagou; bourgeon terminal comestible.

Var. **Kona**, Jum., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1927), 45.

Diffère du type par le tomentum moins abondant; le lobe opposi-tipétiole plus court, arrondi au sommet, à nervures sinueuses, contournant en arceau les bords et le sommet; les spadices ♂ à 6 spathes et munis de spathelles ou de bractées à la base des rameaux inférieurs, et les pétales ♂, 3 fois plus longs que le calice.

Forêts à mousses, vers 2.000 m. d'altitude.
CENTRE (N) : Mont Tsaratanana, *Perrier* 16069.
Nom vulg. : *Kona*. Bourgeon terminal comestible. bien qu'un peu amer.
Endémique.

5. **Ravenea latisecta** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1927), fasc. I, 35.

Palmier de taille moyenne, à stipe de 6-10 m. ne dépassant pas 20 cm. de diamètre. Feuilles en petit nombre (6 au plus), d'un tiers ou d'un quart plus courtes que celles de *R. madagascariensis*, mais à segments beaucoup plus larges; gaine à orifice arrondi en avant, sans lobe opposé au pétiole, abondamment piquetée à l'extérieur de petites touffes de poils noirs, vestiture interrompue par de

longues lignes glabres et sinueuses, correspondant aux nervures, qui sont fortement saillantes sur la face externe; pétiole vêtu comme la gaine, de 40-50 cm. de long; rachis large de 2 cm., presque plan en dessous, où il est recouvert d'un mince tomentum brunâtre, muni en dessus d'une carène à sommet nettement élargi et creusé en petite gouttière; segments basilaires de 1 m. de long sur 2,5-3,5 cm. de large, les médians plus courts et plus larges (80 × 5-6 cm.) et les supérieurs plus étroits (1,5-2,5 cm.). Spadices ♂ isolés, à 5 spathes, sans spathelle au-dessus; épis de 15-20 cm. Spadices ♀ à pédoncule long de 60 cm., large de 3 cm. et épais de 1 cm. 5; spathes étroites et obtuses, longues respectivement de 20, 90, 85, 80 et 70 cm.; axe de la partie florifère très court (15 cm. au plus), portant environ 50 épis très rapprochés et longs de 35-45 cm.; fleurs à petit calice; sépales soudés sur un peu moins de la moitié de leur longueur, à partie libre triangulaire; pétales marcescents, noirs, ovales (3 mm. 6), larges à la base, puis brusquement et assez longuement acuminés; ovaire oblong, à stigmates précocement rejetés sur le côté. Baies assez longuement pédicellées, ovales ou elliptiques ((10 × 7 mm.), rouges à maturité; résidus stigmatiques vers le milieu.

Forêts, vers 800-1.000 m. d'altitude.
CENTRE (Est) : Analamazaotra, *Perrier* 12008.
Endémique.

158

6. Ravenea xerophila Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1933), fasc. I, 28.

Palmier de taille réduite, la plus petite des espèces du genre; stipe de 3-4 m. de hauteur et de 15-25 cm. de diamètre. Feuilles courtes (1 m. 20 au plus), gracieusement infléchies, mais à segments rigides, glauques-grisâtres; gaine revêtue d'un épais duvet brun; pétiole grêle, long de 30 cm. environ, blanchâtre ainsi que le rachis; rachis large, vers le milieu, de 12 mm., un peu anguleux en dessous, muni en dessus d'une mince carène, haute de 5 cm. et à sommet tranchant; segments à nervure médiane saillante sur les 2 faces et portant vers la base, sur la face inférieure, des squamules allongées et grisâtres, les basilaires étroits et longs (70 cm. × 7-9 mm.), les médians plus courts et plus larges (50-55 × 2 cm.) et les terminaux plus petits (25-30 cm. × 8-9 mm.). Spadices ♀ (seuls connus)

dressés; pédoncule de 50 cm. de long et de 7 mm. de diamètre; spathe la plus supérieure couverte à l'extérieur d'un duvet blanc brunissant à l'air, d'environ 40 cm. de long et à sommet rostré; partie florifère aussi longue que le pédoncule; épis distants, sinueux, longs de 15 cm. environ. Fleurs ♀ (en bouton) hautes de 7 mm.; calice très petit, triparti, à 3 dents aiguës; pétales beaucoup plus longs, étroitement oblongs (5,5 × 1,5 mm.) et aigus; ovaire ovoïde, large à la base, puis conique, à stigmates terminaux. Fruits?

Buissons à Euphorbes cactées et à Didiéréacées, dans la région la plus sèche de la Grande Ile.

Sud-Ouest : entre le Menarandra (Tranoroa) et le Manambovo (Ankoba), *Perrier* 18653.

Endémique.

1591 7. **Ravenea amara** Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1927), fasc. I, 33.

Palmier assez grand (atteignant 20 m. de hauteur), mais à stipe peu épais (au plus 15 mm. de diam.). Gaine foliaire veloutée, ainsi que le pétiole, à l'extérieur, à sinus antérieur arrondi (sans lobe oppositipétiole); pétiole long d'au moins 35 cm., assez grêle (1 cm.), comprimé latéralement; rachis, vers le milieu, plat et muni en dessus d'une carène à sommet élargi et très faiblement excavé, devenant ensuite tranchante vers le sommet de la feuille; segments portant, en dessous, sur la côte médiane, de petites squamules brunâtres, les basilaires de 35-45 cm. de long sur 1 cm. de large, les médians un peu plus grands (45 × 1,3-1,5 cm.), les supérieurs très espacés et relativement plus larges (30-35 × 1,8 cm.) et les 2 terminaux petits (20 × 1 cm.). Spadices ♂ 2 fois ramifiés, fasciculés par 3, le fascicule portant à la base une spathe commune, insérée latéralement, ni engainante, ni embrassante, même à l'état très jeune; 5 spathes et une spathelle sur chacun des spadices du fascicule, toutes veloutées-brunâtres à l'extérieur, la 1re de 20 cm., la 2e de 60, les 3e, 4e et 5e de 80 à 90 cm.; spathelle linéaire et de 10-20 cm. de long; sépales soudés jusqu'au milieu; pétales environ 3 fois plus longs, ovales-acuminés; étamines un peu plus courtes que les pétales. Spadices ♀ isolés, simplement ramifiés, longs de 70 cm.; pédoncule de 40-45 cm., portant 5 spathes et 1 spathelle; partie florifère de 27 cm. de long; épis de 13-19 cm.; sépales soudés

sur la moitié; pétales largement ovales-acuminés, à peine 2 fois plus longs que le calice; ovaire aussi haut que les pétales, entouré de 6 staminodes et à stigmates terminaux. Fruits?

Forêt à mousses, vers 2.000 m. d'altitude.

CENTRE (Nord) : mont Tsaratanàna, *Perrier* 16070.

Endémique.

Nom vulg. : *Mafaikely*. Bourgeon terminal mangé par les indigènes, mais amer.

160

8. Ravenea madagascariensis Beccari, in Engl. *Beibl. Bot. Jahrb.*, XXXVIII (1906), 46; Jumelle, in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1927), fasc. I, 28, t. III.

Palmier de taille moyenne, à stipe de 5-10 m. et de 20-30 cm. de diamètre, grisâtre et à bois très dur. Feuilles peu nombreuses (8-10), grandes; gaine recouverte d'un mince tomentum brunâtre, sans lobe oppositipétiole; pétiole de 40-50 cm., large (5 cm.), plat (2-3 cm. d'épaisseur), arrondi en dessous, où il est recouvert, ainsi que le rachis, d'un léger velouté blanchâtre; rachis convexe en dessous, d'abord plan en dessus, puis caréné, le sommet de la carène d'abord excavé, devenant à la fin tranchant; segments portant le plus souvent, sur la nervure médiane et en dessous, des squamules plus ou moins nombreuses, distants entre eux de 2-3 cm., les basilaires de 30-40 cm. de long sur 15 mm. de large, les médians plus larges (60 × 3,3 cm.) et les supérieurs plus courts (30-40 × 1,5-2,5 cm.). Spadices ♂ fasciculés par 2-6, le fascicule entouré à la base par une spathe commune, chaque spadice pourvu de 4 spathes et d'une spathelle; pédoncule de 60 cm. environ; spathes revêtues d'un duvet brillant, longues respectivement de 20, 40, 125 et 115 cm.; spathelle étroite et de 10 cm. de long; partie florifère 2 fois ramifiée; épis de 15-18 cm.; sépales soudés sur le tiers de leur longueur, libres et triangulaires-aigus sur 2 mm. 5; pétales largement ovales-acuminés, de 2 fois à 2 fois 1/2 plus longs que le calice; étamines égalant presque les pétales; rudiment d'ovaire surmonté de 3 stigmates nets. Spadices ♀ isolés, long de 90 cm. à 1 m., à 5 spathes et une spathelle et simplement ramifiés; épis de 20-30 cm.; sépales plus hautement soudés, sur la moitié de leur hauteur; pétales ovales, triangulaires-acuminés au sommet, dépassant le calice de 1 mm. environ; ovaire un peu ovoïde-trigone,

à stigmates d'abord terminaux, puis vite rejetés latéralement. Baies globuleuses (13 mm. diam. env.), courtement pédicellées; résidus stigmatiques latéraux.

Forêts de 0 à 1.200 m. d'altitude.

CENTRE (Est) : Imerina, *Hildebrandt* 4132; Analamazaotra, *Perrier* 11960 et 12011.

EST : sud de Tamatave, *Perrier* 15991; environs de Mahanoro, *Perrier* 14183; Betampona (Réserve naturelle), *Perrier* 17473 (spécimens incomplets).

Endémique.

Nom vulg. : *Anivo*. Bois très dur et très flexible employé à divers usages.

161 **Var. monticola var. nov.**

Diffère du type par les segments plus étroits (au plus 2 cm. de large au milieu de la feuille), les basilaires plus longs (70 cm.) que les médians (60 cm.) et les spadices ♀ fasciculés par 3.

CENTRE : Manerinerina, sur le Tampoketsa entre l'Ikopa et la Betsiboka, vers 1.700 m. d'altitude, *Perrier* 16834.

Endémique.

162 9. **Ravenea sambiranensis** Jum. et Perr., in *Ann. Mus. Col. Marseille* (1913), 50, t. XXVII et fig. 11 et 12; Jumelle, *loc. cit.* (1927), 31.

Port du *R. madagascariensis;* stipe de 6-15 m. de haut et de 10-20 cm. de diamètre, lisse, brunâtre et à bois noir et très dur. Feuilles nombreuses (20-25) de 3 à 4 m. de long; gaine, ainsi que le pétiole et le rachis, pubérulente-blanchâtre à l'extérieur, bordée de filaments durs et roides; pétiole de 30-35 cm., convexe en dessous, plan ou plus ou moins concave en dessus; rachis un peu bombé en dessous, muni en dessus, presque dès la base, d'une carène basse à sommet aplati (4 mm. de large), devenant plus haut anguleux et tranchant; segments rigides, portant en dessous, sur la nervure médiane, d'assez nombreuses squamules, bien plus étroites que ceux du *R. madagascariensis*, les basilaires de 40 cm. de long sur 8 mm. de large, les médians de 60-80 cm. sur 13 mm. et les

supérieurs de 25 cm. sur 10 mm. environ. Spadices ♂ non vus. Spadices ♀ isolés, longs de 80 à 90 cm.; pédoncule de 50-60 cm.; 5 spathes et 1 spathelle; spathes mesurant respectivement la 1re 8-10 cm., la 2e 15-25 cm., la 3e 65-80 cm., la 4e 65-80 cm. et la 5e 80 cm. à 1 m. de long; spathelle étroite et petite; partie florifère simplement ramifiée; axe très flexueux, portant de 40 à 50 épis; sépales soudés sur la moitié de leur hauteur, triangulaires-acuminés au-dessus de la partie soudée; pétales ovales, triangulaires-acuminés au sommet, presque 2 fois plus longs que le calice; ovaire oblong. Baies d'un rouge corail à maturité, oblongues, arrondies au sommet, longues de 12 mm. et à stigmates latéraux.

Forêts des montagnes entre 600 et 800 m. d'altitude.

Sambirano : base du massif de Manongarivo, versant du Sambirano, *Perrier* 12041; basses montagnes du bassin du Ramena, sur les grès liasiques, *Perrier* 11954.

Endémique.

Nom vulg. : *Anivo*.

Espèces introduites :

7 **Cocos nucifera** L. in *Sp. Pl.*, ed. I (1753), 1188.

Le cocotier, très anciennement introduit dans l'Est, le Sambirano et aux Comores. Nom vulg. : *Voaniho* (du malais *Nihu*).

Ne s'échappe jamais des cultures.

809 **Phoenix dactylifera** L., *Syst.* ed. I (1735).

Le dattier, parfois subspontané dans l'Ouest.

INDEX ALPHABÉTIQUE

D S

PALMIERS.

(Les synonymes sont en italiques.)

	PAGES.
Adelodypsis Boiviniana Baill.	50
— *gracilis* Becc.	29
ANTONGILIA Perrieri Jum.	127
Areca borbonica Hort.	103
— *lutescens* Bory	103
— *madagascariensis* Mart.	103
BECCARIOPHOENIX madagascariensis Jum. et Perr.	121
Bismarkia nobilis Hild. et Wendl.	6
LORASSUS *flabellifer* L. var. *madagascariensis* Jum. et Perr.	12
— madagascariensis Bojer	12
— sambiranensis Jum et Perr.	13
CHRYSALIDOCARPUS acuminum Jum.	109
— *Ambolo* Jum.	81
— ankaizinensis Jum.	119
— arenarum Jum.	98
— auriculatus Jum.	117
— *Baronii* Becc.	146
— — var. *littoralis* Jum. et Perr.	103
— brevinodis H. Perr.	104
— canescens Jum. et Perr.	106
— decipiens Becc.	111
— fibrosus Jum.	103
— Humblotianus Becc.	100
— lanceolatus Becc.	97
— *lucubensis* Becc.	112

		PAGES.
CHRYSALIDOCARPUS	lutescens Wendl.	103
—	madagascariensis Becc.	112
—	var. madagascariensis Perr.	114
—	var. oleraceus Jum. et Perr.	114
—	var. lucubensis Becc.	116
—	mananjarensis Jum. et Perr.	117
—	midongensis Jum.	109
—	*nossibensis* Becc.	120, 130
—	*oligostachya* Becc.	81, 120
—	onilahensis Jum. et Perr.	108
—	*oleraceus* Jum. et Perr.	112
—	paucifolius Jum.	102
—	pilulifera Becc.	118
—	*propinquus* Jum.	146
—	rivularis Jum. et Perr.	116
—	ruber Jum.	100
—	sahanofensis Jum.	110
—	*sambiranensis* Jum.	30
Cocos nucifera L.		180
Dictyosperma fibrosum Wright		132
Dypsidium Catalianum Baill.		67
—	*emirnensis* Baill.	72
—	*Vilersianum* Baill.	72
DYPSIS	angusta Jum.	43
—	Boiviniana Becc.	50
—	*Boiviniana* Baill.	50, 81
—	*concinna* Bak.	84
—	*Curtisii* Bak.	70
—	fasciculata Jum.	29
—	forficifolia Mart.	39
—	— var. reducta H. Perr.	40
—	glabrescens Becc.	43
—	gracilis Bory.	29
—	— var. *sambiranensis* Jum. et Perr.	30
—	*heterophylla* Bak.	74
—	Hildebrandtii Becc.	32
—	hirtula Mart.	26
—	Humbertii H. Perr.	28
—	— var. angustifolia H. Perr.	28
—	Lanceana Baill.	38

PAGES.

DYPSIS Lanceana var. *simplicifrons* Becc..... 38
— littoralis Jum..... 40
— linearis Jum..... 44
— longipes Jum..... 24
— Louvelii Jum. et Perr..... 24
— *madagascariensis* Hort..... 112
— manaharensis Jum..... 34
— masoalensis Jum..... 48
— Mocquerysiana Becc..... 33
— monostachya Jum..... 46
— *nodifera* Mart..... 124
— *pinnatifrons* Mart..... 29, 124
— plurisecta Jum..... 46
— *polystachya* Bak..... 124
— procera Jum..... 36
— *rhodotricha* Bak..... 72
— sambiranensis Jum..... 30
— *Thouarsiana* Baill..... 132
— *Vilersiana* Baill..... 124
— viridis Jum..... 42

ELAEIS guineensis Jacq..... 16
— — var. madagascariensis Jum. et Perr..... 18
— *madagascariensis* Becc..... 18
Haplodypsis Pervillei Baill..... 71
Haplophloga Bernierana Baill..... 64
— *Poivreana* Baill..... 62

Hyophorbe lutescens Hort..... 103

HYPHAENE *Baroni* Becc..... 8
— *coriacea* Drude..... 8
— *Hildebrandtii* Becc..... 8
— Shatan Bojer..... 8

LOUVELIA albicans Jum..... 162
— Lakatra Jum..... 164
— madagascariensis Jum. et Perr..... 165

Macrophloga decipiens Becc..... 111, 144

MASOALA madagascariensis Jum..... 52

MEDEMIA nobilis Gallerand..... 6

		PAGES.
NEODYPSIS	Baronii Jum.	146
—	basilongus Jum. et Perr.	144
—	canaliculatus Jum.	141
—	ceraceus Jum.	144
—	compactus Jum.	154
—	Decaryi Jum.	148
—	*gracilis* Jum.	126
—	heteromorphus Jum.	145
—	Lastelliana Baill.	150
—	ligulatus Jum.	152
—	lobatus Jum.	142
—	loucoubensis Jum.	156
—	nauseosus Jum. et Perr.	156
—	tanalensis Jum. et Perr.	155
—	tsaratananensis Jum.	140
NEOPHLOGA	affinis Becc.	91
—	Bernieriana Becc.	64
—	betamponensis Jum.	76
—	Catatiana Becc.	66
—	Commersoniana Baill.	90
—	concinna Becc.	84
—	— var. triangularis Jum.	86
—	corniculata Becc.	92
—	Curtisii Becc.	70
—	digitata Becc.	66
—	*emirnensis* Becc.	72
—	heterophylla Becc.	74
—	Humberti Jum.	90
—	*indivisa* Jum. et Perr.	67
—	integra Jum.	61
—	lanceolata Jum.	88
—	linearis Becc.	86
—	— var. distachya Jum.	88
—	littoralis Jum.	80
—	lucens Jum.	62
—	lutea Jum.	74
—	— var. transiens H. Perr.	76
—	Majorana Becc.	78
—	mananjarensis Jum.	81
—	mangorensis Jum.	78

		PAGES.
NEOPHLOGA	*microphylla* Becc	84
—	montana Jum	70
—	occidentalis Jum	68
—	oligostachya (Becc.) Perr	81
—	Pervillei Becc	71
—	Poivreana Becc	62
—	procumbens Jum. et Perr	82
—	rhodotricha Becc	72
—	*sahanofensis* Jum. et Perr	110
—	Scottiana Becc	91
—	simianensis Jum	61
—	*tenuisecta* Jum. et Perr	84
—	Thiryana Becc	82
—	*triangularis* Jum. et Perr	86
PHLOGA	gracilis (Jum.) Perr	126
—	*microphoenix* Baill	124
—	*polystachya* Becc	29
—	polystachya Nov	124
—	— var. stenophylla Becc	124
—	*sambiranensis* Jum	126
—	*Scottiana* Becc	91
Phlogella Humblotiana Baill		100
PHOENIX	dactylifera L	20
—	reclinata Jacq	19
—	— var. *madagascariensis* Becc	19
—	— var. comorensis Becc	20
RAPHIA	*pedunculata* Pal. Beauv	14
—	Ruffia Mart	14
—	*tamatavensis* Sadb	14
RAVENEA	amara Jum	177
—	glauca Jum. et Perr	170
—	Hildebrandtii Bouché	169
—	latisecta Jum	175
—	madagascariensis Becc	178
—	— var. monticola H. Perr	179
—	rivularis Jum. et Perr	172
—	robustior Jum. et Perr	174
—	— var. Kona Jum	175

	PAGES.
RAVENEA sambiranensis Jum. et Perr.	179
— xerophila Jum.	176
SINDROA longisquama Jum.	160
Trichodypsis glabrescens Becc.	43
— *Hildebrandtii* Baill.	32
— *Mocquerysiana* Becc.	33
VONITRA crinita Jum. et Perr.	134
— *fibrosa* Becc.	132
— *loucoubensis* Jum.	130
— nossibensis (Becc.) Perr.	130
— Thouarsiana Becc.	132
— utilis Jum.	131

IMPRIMERIE OFFICIELLE [1702-45].